

INT-2065

Parte 1

LC/BRS/DT.015
Abril 1998
Original: Português

CEPAL - COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE
Escritório no Brasil
Convênio CEPAL/IPEA
Convênio CEPAL/PREVI



**RELATÓRIO PRELIMINAR DA PESQUISA SOBRE
DETERMINANTES DOS INVESTIMENTOS NA TRANSIÇÃO
DA ECONOMIA BRASILEIRA DOS ANOS 90 - Indústria,
Mineração, Petróleo e Infra-Estrutura**

PARTE I

Coordenador: Ricardo Bielschowsky

Documentos elaborados por Ricardo Bielschowsky, José Clemente de Oliveira, Márcio Wohlers de Almeida, Sebastião José Martins Soares e Marcos Thadeu Abicalil, no âmbito dos Convênios CEPAL/IPEA e CEPAL/PREVI e no âmbito da pesquisa da CEPAL sobre Crescimento, Emprego e Distribuição de Renda em 9 países da América Latina, coordenado pela Dra. Barbara Stallings. As opiniões aqui expressas são pessoais dos autores, podendo não coincidir com as das instituições envolvidas.

**PESQUISA: DETERMINANTES DOS INVESTIMENTOS NA TRANSIÇÃO DA
ECONOMIA BRASILEIRA DOS ANOS 90 - Indústria, Mineração,
Petróleo e Infra-Estrutura***

Coordenador: Ricardo Bielschowsky

SUMÁRIO

Capítulo 1. Introdução

**Capítulo 2. Os investimentos fixos na economia brasileira nos anos noventa
- apresentação e discussão dos números relevantes**

Ricardo Bielschowsky

**Capítulo 3. Investimentos na indústria brasileira depois da abertura e do
Real: o mini-ciclo de modernizações, 1995-97**

Ricardo Bielschowsky

**Capítulo 4. Mineração: investimentos deprimidos e indefinições quanto à
recuperação pós-privatização**

Sebastião Soares

**Capítulo 5. Petróleo e gás natural: investimentos contidos, antes e
durante as reformas**

José Clemente de Oliveira

**Capítulo 6. Investimento e privatização das telecomunicações no Brasil:
dois vetores da mesma estratégia**

Márcio Wohlers

**Capítulo 7. Energia elétrica no Brasil, 1993-97: investimentos deprimidos
numa transição problemática**

Ricardo Bielschowsky

**Capítulo 8. Recuperação de investimentos em infra-estrutura de
transporte (rodovias, ferrovias e portos) na fase de
privatização: avanços e insuficiências**

Sebastião Soares

**Capítulo 9. Investimentos em saneamento durante a transição:
recuperação insuficiente, perspectivas incertas**

Marcos Thadeu Abicalil

Capítulo 10. Resumo e Conclusões

* Documentos elaborados no âmbito dos Convênios CEPAL/IPEA e CEPAL/PREVI e no âmbito da pesquisa da CEPAL sobre Crescimento, Emprego e Distribuição de Renda em 9 países da América Latina, coordenado pela Dra. Barbara Stallings.

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1. Conteúdo

Este livro apresenta uma análise das características e determinantes da formação bruta de capital fixo nos anos recentes no Brasil, através de sete estudos setoriais¹. Descreve o desempenho investidor, e realiza uma primeira incursão no entendimento da lógica que preside a decisão de investir diante da evolução macroeconômica e da nova configuração institucional que vem sendo instituída nos anos 90.

O período em que se concentra a análise é 1995-97, que constitui uma primeira fase de transição a um novo “modelo” de comportamento dos agentes investidores no Brasil, após a estabilização e a abertura e durante as privatizações.

Os setores examinados foram aqueles que tradicionalmente têm tido a função, no Brasil, de elevar ou baixar a taxa global do investimento: indústria, petróleo e mineração, entre os bens “transáveis” ou de exportação/importação, e transportes, saneamento, telecomunicações e energia elétrica, na infra-estrutura. A indústria de transformação é o único entre eles em que já se encontrava concluída em 1995 a implantação do novo “modelo”, aberto e privatizado. Por essa razão, o livro é, em grande medida, uma análise do comportamento investidor durante o processo de transição.

O livro integra um trabalho da CEPAL sobre determinantes do investimento fixo em nove países da América Latina². Este, por sua vez, corresponde a um dos cinco módulos de uma ampla pesquisa que a instituição realiza sobre o tema “Crescimento, emprego e distribuição de renda na América Latina nos anos 90”, que busca diagnosticar o desempenho das economias latino-americanas depois da estabilização e depois/durante as reformas.

O capítulo 2 apresenta os números relevantes à discussão realizada no livro. Traz, como novidade, séries estatísticas setoriais que dão comparabilidade histórica às cifras correntes do esforço investidor no país.

Os capítulo 3 apresenta os resultados de uma pesquisa realizada pela CEPAL em conjunto com a Confederação Nacional da Indústria, junto a 730 empresas industriais, complementada por cerca de 40 entrevistas. Mostra-se uma recuperação nos investimentos, e descrevem-se suas duas características centrais: inexistência de sustentabilidade - mesmo antes da crise asiática - e forte heterogeneidade de comportamentos entre segmentos da indústria.

¹ Realizados no âmbito dos Convênios CEPAL/IPEA e CEPAL/PREVI.

² Coordenado pela Dra Barbara Stallings.

Os dois capítulos subseqüentes, 4 e 5, apresentam os casos dos setores de petróleo e de mineração. No primeiro deles examinam-se as dificuldades para recuperar um desejável dinamismo, justificado tanto sob o critério de eficiência microeconômica como de eficácia macroeconômica. E o capítulo sobre o setor mineral mostra um quadro de investimentos deprimidos, e levanta dúvidas sobre as perspectivas de recuperação plena.

Os capítulos 6 a 9 apresentam os estudos sobre infra-estrutura. O capítulo 6, sobre telecomunicações, analisa o excelente desempenho investidor recente do setor, que precedeu a privatização, realizada em 1998. E, em flagrante contraste com o caso de telecomunicações, o capítulo 7 descreve e analisa um comportamento investidor medíocre no caso de energia elétrica, que expõe o país a elevados riscos de racionamento.

O capítulo 8, sobre transportes, mostra situações bastante diferenciadas entre os segmentos de rodovias, ferrovias e portos. Em todos eles os investimentos vêm recuperando-se, e talvez continuem em expansão, mas as soluções encaminhadas através da privatização parecem mais promissoras em termos de alcance e generalização no caso de portos do que nos outros dois. Já o capítulo 9, sobre saneamento, embora também mostre uma recuperação nos investimentos recentes, faz uma série de ressalvas sobre as perspectivas quanto à sua sustentabilidade futura.

Por último formula-se, no capítulo 10, conclusivo, uma síntese dos resultados encontrados. Ressaltam-se as relações entre o desempenho investidor de cada setor e o programa de estabilização, a abertura e o processo de privatização até 1997. Vale antecipar a advertência de que, inevitavelmente, uma avaliação "isolada" do impacto das "reformas" - abertura e privatizações - sobre o desempenho investidor da economia brasileira encontra-se muito prejudicada pelos efeitos desorientadores das condições macroeconômicas sobre a alocação de recursos, mesmo depois do Plano Real.

1.2. Elementos metodológicos e teóricos

A abordagem setorial foi selecionada porque é a aproximação mais fértil ao entendimento dos efeitos da estabilização e das reformas sobre o comportamento dos investimentos. Em circunstâncias de forte alteração nas regras do jogo, aborgagens concentradas no comportamento agregado da economia não apenas ressentem-se de capacidade de aplicação de métodos econométricos através de séries temporais homogêneas, como tendem a perder-se em afirmações exageradamente genéricas e a não permitir entender a complexidade, riqueza e heterogeneidade de situações entre setores e agentes. E, como os sete setores incluídos no livro são responsáveis por fatia significativa dos investimentos totais da economia, e além disso são aqueles setores 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.

No entanto, não foram triviais as dificuldades metodológicas enfrentadas ao longo do trabalho de pesquisa e elaboração do livro.

Em primeiro lugar, o trabalho realizou-se “em cima” dos acontecimentos, já que a pesquisa de campo principal foi realizada entre fins de 1996 e fins de 1997, ou seja, durante o período em análise. Isto não apenas eliminou a possibilidade de trabalhar-se com algum distanciamento temporal enriquecedor, como adicionou um forte complicador: o objetivo do trabalho é entender o comportamento investidor em função da estabilização e das reformas, mas o quadro macroeconômico e o marco regulatório que representam o pano de fundo para a análise desejada encontravam-se 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”.

Observe-se que, até mesmo no momento em que esta introdução está sendo redigida, setembro de 1998, quando o desenho do novo marco regulatório já está definido na maioria dos setores, em alguns deles o processo de privatização ainda está longe de concluir-se. Isto significa que faltam na nova estrutura de concorrência os nomes e intenções dos grupos e agentes investidores, ou seja, falta parte da visibilidade necessária a uma boa análise sobre padrões e perspectivas do comportamento investidor.

Segundo, de acordo com o objetivo definido, a aventura metodológica necessariamente incluiu o fato de que o trabalho localizou-se na ponte “micro-meso-macroeconomia”, já que tratava-se 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). Esse campo de pesquisa e reflexão é reconhecidamente complexo. A fórmula que permitiu um mínimo de rigor ao trabalho de investigação foi, pragmaticamente, a de ter a atenção perfeitamente concentrada, na totalidade dos casos setoriais examinados, no comportamento investidor como função da evolução do marco regulatório e do correspondente desenho de mercado, e na forma particular como a evolução macroeconômica afeta cada mercado específico.

O método empregado foi tipicamente indutivo. Beneficiou-se, contudo, da orientação de dois importantes instrumentos teórico-metodológicos.

Um deles foi a orientação histórico-estruturalista cepalina. Em sua origem, o método foi construído por Raul Prebisch, para dar conta das transformações que se operavam nos anos 40 e 50 no “padrão de acumulação” na América Latina, em trânsito do “modelo agrário-exportador” ao “urbano-industrial”. Buscava-se então identificar suas virtudes e dificuldades, para definir políticas que desobstruíssem o caminho para as transformações em curso. O objeto da presente pesquisa, que inscreve-se numa agenda de reflexão “neo-estruturalista” inaugurada na CEPAL por Fernando Fajnzylber, é o comportamento investidor em função de um novo momento de trânsito entre modelos de acumulação, desta feita de uma economia industrializada relativamente

fechada e estatizada a outra, aberta e privatizada. Durante a transição atual, alteram-se radicalmente as estruturas de mercado, ou de “organização industrial”, e renovam-se as formas de relação entre os agentes investidores e o Estado.

Por duas razões o método cepalino é adequado ao entendimento desse processo. Primeiro, porque está vocacionado à compreensão das transformações econômicas que têm alcance de médio e longo prazos, e tem portanto a capacidade de conferir à análise pretendida a necessária perspectiva histórica; e, segundo, porque está vocacionado ao estudo das estruturas produtivas e institucionais que condicionam as decisões de investimento, e à reflexão sobre o aperfeiçoamento do processo de transformação dessa estrutura, de maneira a maximizar os resultados favoráveis que dele podem ser extraídos.

A outra referência foi o enfoque analítico keynesiano, aplicado como pano de fundo teórico, sobretudo ao caso da indústria de transformação. A abordagem foi útil especialmente em duas de suas dimensões fundamentais. Primeiro, a de que o investimento depende da relação entre rentabilidade prevista, mediada pelos riscos e incertezas do empreendimento (eficácia marginal do capital), e as taxas de juros - que o empresário é obrigado a pagar, se necessitar 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 riscos, a taxa de crescimento das vendas (o “acelerador”) e da rentabilidade nos últimos anos.³

O esquema mostrou ser apropriado para a análise do impacto macroeconômico e das reformas sobre o desempenho inversionista, tanto a nível do agregado industrial como a nível dos subsetores e dos agentes. O postulado básico keynesiano de que os investimentos expandem-se até o ponto em que sua rentabilidade iguala-se à taxa de juros aplica-se aos três níveis: a nível 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 o compõem. Foi possível, por essa razão, empregar a referência analítica tanto no exame do setor industrial como um todo, como na desagregação setorial realizada, em que se buscou hierarquizar os setores segundo o dinamismo relativo do investimento.

Infelizmente, à diferença do setor industrial, o caso da análise dos demais setores não encontra na literatura econômica teórica referências óbvias, porque a pesquisa os flagrou em plena transição do regime de empresas estatais e governos ao regime - pleno ou parcial - de empresas privadas. Num período atípico como esse, a decisão de investir nas empresas estatais e instituições de governo reúne simultaneamente, por um lado, a tradicional lógica pública, em suas diferentes

³ Utilizou-se, como “função implícita” para a análise, algo como $I=f(P_e, r)$, onde $P_e=f(C,P,TC,RI)$, sendo P_e e r , respectivamente, a rentabilidade esperada e a taxa de juros; a rentabilidade esperada é uma função do comportamento do PIB industrial nos últimos anos da rentabilidade no passado recente (P), da taxa de câmbio, TC - que, quando valorizada, afeta positivamente a rentabilidade, ao reduzir o preço dos bens de capital e, negativamente, ao reduzir o preço dos bens produzidos nacionalmente - e dos níveis de “riscos e incertezas” oriundos da macroeconomia e da vulnerabilidade da indústria à competição externa (RI).

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 privilegia 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.

Em base à observação empírica sobre o que vem ocorrendo nos diferentes setores estudados, foi possível construir também uma hipótese para trabalho futuro, que vale à pena antecipar já na presente introdução. Os estudos permitiram prognosticar dificuldades, no âmbito do futuro modelo em implantação, em elevar a propensão a investir na economia brasileira aos níveis prevalescentes no longo ciclo de investimento encerrado em 1980. Isto porque, relativamente àquele período, nos setores de bens transáveis a abertura tende a rebaixar a taxa de rentabilidade dos investimentos e a elevar seus riscos e incertezas; e, no caso dos setores de infraestrutura, a privatização eleva as exigências de rentabilidade e aumenta também a aversão a riscos e incertezas. O resultado pode ser uma insuficiente elevação da taxa de investimento agregado da economia.

1.3. Investimento, poupança e financiamento

A abordagem setorial eliminou a necessidade de discutir a complexa e polêmica questão das relações entre investimento e poupança a 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 sérios problemas de financiamento ao investimento no caso brasileiro recente, tanto nos setores privados como nos públicos.

No primeiro conjunto a questão que se apresenta é a da disponibilidade de recursos financeiros a custos e prazos compatíveis com a rentabilidade dos projetos de investimento dos agentes privados. A regra geral tem sido a de que as taxas de juros internas e as taxas com as quais os agentes econômicos no Brasil acessam o financiamento externo estão demasiado elevadas frente à rentabilidade; e, além do mais, os prazos são inadequados ao investimento fixo: os prazos de financiamento externo são muito curtos (não há confiança na capacidade de financiamento externo de longo prazo) e, internamente, o BNDES é o único agente financeiro que supre os requerimentos de prazos no mercado doméstico, e suas taxas de juros estiveram, via de regra, bem acima do que pagam os investidores nos países desenvolvidos.

Nos setores em que o investimento é de responsabilidade de governos e de estatais, ao problema dos juros elevados e prazos curtos soma-se o fato de que o financiamento enfrenta os problemas relacionados à situação de déficit financeiro do setor público. Mesmo nos casos em que as empresas estatais têm capacidade de alavancar recursos financeiros no mercado internacional a prazos e custos compatíveis com os projetos de investimento, podem prevalecer, como barreira à decisão de investir, as restrições do governo central associadas ao critério de cálculo do déficit, que é o das “necessidades de financiamento do setor público”. Como se sabe, o aumento do crédito a estatais é considerado aumento do déficit público, e rege a contabilidade das contas públicas sobre a qual lança vistas a comunidade financeira internacional ao avaliar o “risco Brasil”.

Convém observar, para concluir, que o sistema financeiro nacional tem virtudes potenciais nem sempre ressaltadas quando se examina sua contribuição ao processo de investimento.

É certo, por um lado, que há dificuldades estruturais de insuficiência de financiamento a longo prazo e a custos adequados, derivados de dois fatores relacionados à insuficiente “profundização” do mercado financeiro, ou seja: o fato de que o sistema previdenciário básico é do tipo *pay as you go*, e de que a seguridade privada complementar é uma fonte de recursos ainda limitada; e o fato de que o mercado primário bursátil é uma fonte muito modesta de capitalização para investimentos.

Mas também há que se reconhecer que os agentes do sistema financeiro brasileiro são modernos, sofisticados e ágeis. O problema brasileiro é o de que esse mercado financeiro permanece prisioneiro do curto prazo, devido ao fato de que sua referência fundamental é a dívida pública, que enfrenta prazos curtos e juros muito elevados. É razoável supor, por essa razão, que em condições macroeconômicas de normalidade a reestruturação organizacional e instrumental do sistema financeiro brasileiro para fazer face aos requisitos e oportunidades de financiamento de longo prazo poderá ser bastante rápida.

1.4. O contexto macroeconômico do período 1995-97 e a decisão de investir

A questão da evolução do quadro macroeconômico brasileiro depois do Plano Real tem sido objeto de numerosas análises, que não cabe reproduzir aqui. No que se refere à questão dos investimentos, basta assinalar que desde então o contexto macroeconômico combinou sinais “favoráveis” e “desfavoráveis” para a decisão de investir. De forma muito estilizada, pode-se sugerir que as características de maior influência tenham sido as seguintes:

a) Fatores favoráveis

. Houve êxito no controle inflacionário, eliminado-se a megainflação que, desde 1987, vinha deprimindo os investimentos na economia brasileira; a taxa de inflação

baixou de mais de 1000% ao ano a 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;

. Restabeleceu-se farto financiamento ao consumo de bens duráveis;

. Houve forte barateamento nos preços dos bens de capital, especialmente dos importados.

. Ocorreu um fenômeno de “efeito riqueza”, derivado de 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 sobre a recessão de 1990-92, triênio em que o PIB havia acumulado uma redução de 5%; além disso, a tendência a partir de 1994 passou a ser uma redução nas taxas de crescimento do PIB: depois de chegar a 4,1% em 1993 e 5,7% em 1994, as taxas caíram a 4,2% em 1995, 2,9% em 1996 e 3,1% 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 noventa, já que, no período 1989-93, a taxa cambial já se havia apreciado muito, relativamente aos anos oitenta (tabela 2-A). Em 1995 a taxa de câmbio já estava mais valorizada que no período anterior à crise dos oitenta. Trata-se, como é óbvio, de fator cujo efeito sobre a decisão de investir é ambíguo, na medida em que estimula os investimentos, porque barateia o preço dos bens de capital, e o desestimula, porque deprime a rentabilidade nos setores de bens “transáveis”

. O balanço de pagamentos passou de uma situação de equilíbrio nas transações correntes no período 1984-93 a uma situação de déficit de, respectivamente, 2,5%, 3,3% e 4,5% do PIB em 1995-96-97;

. O déficit do setor público chegou a 4,9% do PIB em 1995; houve ligeira melhoria nesse terreno mas, em 1996 e 1997, ainda alcançou, respectivamente, 3,8% e 4,1% do PIB. A dívida pública interna líquida aumentou de 118 bilhões em dezembro 1994 para 254 bilhões em setembro de 1997, sendo totalmente financiada no curto prazo.

. As taxas de juros praticadas no Brasil (tabela 2-B) estiveram entre as maiores do mundo. A remuneração dos títulos de 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”, inclusive o cambial, e o custo de colocação de títulos. Quando intermediados pelo sistema bancário (Resolução 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 1995-96 a taxas que variam entre 6% e 10% reais em 1997 (taxas flutuantes).

Tabela 1
Brasil, 1990-1997: evolução de variáveis macroeconômicas selecionadas

	Inflação (preços ao consumidor (%))	Crescimento do PIB (%)	Déficit Público Operacional (em % do PIB)	Déficit no balanço de transações correntes (em % do PIB)
1990-92	1069	-1,9	0,2	0,1
1993-94	1716	4,9	(0,8)	0,2
1995	23,2	4,2	4,9	2,5
1996	10,0	3,0	3,8	3,3
1997	4,8	3,3	4,1	4,4

Fontes: Banco Central, IBGE

Tabela 2-A
Taxa de câmbio efetiva real (1993=100)

1985-88 (média)	135,0
1989-92 (média)	111,5
1993	100,0
1994	91,0
1995-97	83,7

Fonte: Banco Central

Para efeito 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 junto a executivos de empresas do setor industrial, nacionais e estrangeiras. Esse “clima” refletia-se continuamente nas previsões que um bom número de analistas macroeconômicos faziam sobre o futuro da economia brasileira, onde destacavam, por um lado, as preocupações com a valorização cambial e o déficit externo - ou seja, com a vulnerabilidade externa do modelo de âncora cambial - e, por outro, com os juros elevados, a dívida pública e déficit público.

O referido clima estava instalado com anterioridade aos problemas que emergiram com a crise asiática e, mais recentemente, com a instabilidade internacional manifestada durante e após a crise da Rússia. Nessas circunstâncias, passa a pesar acentuadamente o problema da "vulnerabilidade externa", de modo que os acontecimentos no plano internacional a partir de setembro de 1997 podem ser vistos como uma acentuada agudização de problemas de balanço de pagamentos intrínsecos ao modelo.

Tabela 2-B
Brasil: Taxas de Juros Reais, 1995-97

MODALIDADE	PERÍODO	JUROS	PRAZO
TÍTULOS DO BANCO CENTRAL ("custo de oportunidade p/o capital")	1995-96 Abril 97	20% (média) 14%	Liquidez imediata
CAPTAÇÃO INTERNA			
BNDES	1995-96 Abril 97	8,0% a 12,5% (média) 5,5% a 10,0% (flutuante)	Até 10 anos
GIRO	1995-96 Abril 97	42% (média) 34%	Até 3 meses
CAPTAÇÃO EXTERNA			
EMISSÃO DE EURONOTES	Abril 97	12,1% a 14,5% (mais risco cambial)	3 anos
IMPORTAÇÃO EQUIPAMENTOS	Abril 97	10% a 12% (mais risco cambial)	1 a 5 anos
INTERMEDIÇÃO BANCÁRIA (Resolução 63)	Abril 97	14% a 17% (mais risco cambial)	1 a 3 anos
DEBENTURES	Abril 97	19% a 23% (mais risco cambial)	1 ano

Fontes: Banco Central, Blaser consultoria e Fafner consultoria.

1.5. Quadro-síntese do andamento das reformas até 1998

A apresentação das características básicas das reformas que afetam os sete setores abordados no livro é feita nos capítulos correspondentes aos mesmos. O quadro 3 traz uma brevíssima síntese que objetiva tão somente situar o leitor com relação aos períodos de introdução e grau de avanço das reformas.

O setor industrial é o único que entrou na fase de estabilização pós-Real com as 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. No setor mineral a privatização da Cia da vale do Rio Doce só ocorreu alguns anos depois da abertura, ou seja, em 1997. Já no terceiro entre os setores de bens transáveis estudados, ou seja, petróleo, projeta-se gradual implantação de comércio internacional desregulado a partir de 1998, e preços liberados até o ano 2000. O monopólio da empresa estatal Petrobrás foi extinto por emenda consitucional em 1995, e a lei que regulamenta a competição no setor e as operações da empresa é de 1997.

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 generalizou a possibilidade de formação de parcerias entre setor público e privado a partir de 1995; mas o desenho do marco regulatório que condicionará o funcionamento futuro do setor só ficou pronto em 1997, e a reforma vem sendo lentamente instituída através 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. A privatização do segmento de geração foi iniciada em 1998, e prevê-se seu término para 1999, à exceção das duas companhias estaduais mencionadas.

A aprovação da Lei de Concessões dos serviços públicos de 1995 cobriu o setor privado de garantias básicas para investimentos nos setores de serviços públicos em geral, e introduziu, dessa maneira, o ambiente institucional para a participação do setor privado em transportes e em saneamento básico. No caso de transportes, ocorreu a quase integral privatização das ferrovias em 1997 e, nos casos de portos e rodovias, houve pouca concessão a privados até 1998, projetando-se aceleração a partir de 1999.

Tabela 3
Grau de avanço das principais reformas até 1998

SETOR	ABERTURA COMERCIAL		REFORMA DO MARCO REGULATÓRIO E PRIVATIZAÇÃO	
	DATAS BÁSICAS	GRAU DE AVANÇO	DATAS BÁSICAS	GRAU DE AVANÇO
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	1989-1994	Muito avançado	1991-92	Concluídos
MINERAÇÃO	1989-1994	Finalizado	1997	Concluídos
PETRÓLEO	1997-2000	Baixo, aceleração projetada para 1999 em diante	1995-2000	Fim do monopólio estatal em 1997, início de implementação de parcerias e de ambiente competitivo em 1998-2000
TELECOMUNICAÇÕES	-	-	1997-1998	Concluídos
ENERGIA ELETRICA	-	-	1993-2000	Lei de concessões aprovada em 1995, parcerias Estatais/setor privado iniciadas em 1994/5, privatização de distribuição concluída em 1998, privatização de geração projetada para 1998/9
TRANSPORTES	-	-	1995-2002	Lei de concessões aprovada em 1995, privatização de ferrovias praticamente concluída em 1997, concessão a privados em rodovias e portos incipiente.
SANEAMENTO	-	-	1996-2000	Lei de concessões aprovada em 1995, escassa privatização até 1997, aceleração projetada para 1998-2000

**OS INVESTIMENTOS FIXOS NA ECONOMIA BRASILEIRA
NOS ANOS NOVENTA: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO
DOS NÚMEROS RELEVANTES**

Ricardo Bielschowsky

CAPÍTULO 2

OS INVESTIMENTOS FIXOS NA ECONOMIA BRASILEIRA NOS ANOS NOVENTA - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS NÚMEROS RELEVANTES

Ricardo Bielschowsky

2. Os números relevantes

Este capítulo é essencialmente descritivo, e está dedicado a apresentar um quadro de referência numérico para pensar as questões discutidas no restante do trabalho. Os seguintes aspectos são abordados, em suas três seções:

- **Relativamente às últimas décadas, em que níveis estão situados, hoje, os investimentos? Como estão se comportando os setores de bens "tradeables" e os setores de infra-estrutura?**
- **O que tem sido projetado no país para os anos em curso, como "requisitos e/ou metas de investimento", para a sustentação do crescimento da economia como um todo, e para atingir as expansões físicas desejáveis nos diferentes setores de infra-estrutura, petróleo, mineração e indústria? Qual a ordem de grandeza das "intenções" de investimento declaradas pelos agentes inversores, e quanto tem sido realizado?**
- **Qual a relação entre investimento estrangeiro direto e investimento fixo, e qual a ordem de grandeza estimada do valor de venda das estatais, comparativamente aos requisitos de investimento nas empresas que estão em processo de privatização?**

2.1. A evolução desde 1970

A **tabela 1** mostra como evoluiu a formação bruta de capital fixo, entre 1971 e 1997, de acordo a 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 1980¹.

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 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 90s. 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. Vale lembrar, também, que há uma estranha divergência entre as séries de evolução da formação bruta de capital a preços correntes e a preços constantes a partir de 1987, que chegam a alcançar diferenças de 5 a 6 pontos percentuais do PIB. A interpretação usual sobre isso é a de que os preços dos bens de investimento (equipamentos e construção civil) elevaram-se muito em relação aos demais preços da economia. Pires de Souza (1996) estudou o tema e concluiu que o aumento dos preços relativos dos bens de investimento foi muito menor do que o que se supõe, e que a divergência deve-se ao fato de que o IBGE calculou deflatores implícitos do PIB que diferem marcadamente de todos os principais índices de preços da economia, inclusive dos preços de bens de capital. Isto significa que o PIB nominal teria sido sistematicamente subestimado, levando a calcular-se taxas de investimento

Tabela 1
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)

	1971/80	1981/83	1984/89	1990/92	1993	1994	1995	1996	1997
Taxas anuais de crescimento do PIB (%)	8,4	-2,8	4,6	-1,7	4,1	5,8	4,1	3,0	3,3
Taxas anuais de crescimento da FBKF (%)	9,3	-11,5	4,7	-7,1	7,1	12,4	12,9	2,4	12,7
FBKF/PIB (%)	23,5	19,1	17,1	14,9	14,4	15,3	16,6	16,5	18,0

Fonte: IBGE

Comparando-se a expansão do PIB com a dos investimentos, verifica-se a ocorrência de uma uma variação **ligeiramente pró-cíclica** dos investimentos em dois períodos de crescimento do PIB - anos 70s e período 1984-89 - e **acentuadamente pró-cíclica** nos dois períodos de recessão, 1981-93 e 1990-92. Como resultado, a taxa de investimento média (como proporção do PIB) do período 1990-92 foi 8,6 pontos percentuais inferior à década de 70. No triênio 1993-95, de recuperação econômica, o investimento cresceu bem mais rapidamente que o PIB, verificando-se uma reaproximação da taxa de investimento aos níveis observados nos anos 80s. Em 1996, com o efeito defasado da crise mexicana, os investimentos praticamente estacionaram, voltando a dinamizar-se em 1997, quando houve recuperação. Neste ano alcançaram 18% do PIB, que correspondem a um patamar aproximadamente igual à média da década de 80 e a uma distância de 5,5 pontos percentuais do nível médio observado nos anos 70s.

A **tabela 2** 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 80. A exceção foi construção residencial, em que a queda é muito menos pronunciada.

Na primeira metade dos anos 90 a queda se acentuou. Observa-se que, nesse período, os investimentos que deram o dinamismo da economia nos anos setenta - em infra-estrutura e em "tradeables", ou seja, indústria, mineração e petróleo - alcançavam pouco mais da metade dos níveis registrados nos anos setenta, como proporção do PIB, registrando-se uma queda de 11,0% a 4,9% do PIB.

nominais sistematicamente super-estimadas. A descoberta de Pires de Souza é animadora, porque implica dizer que os requisitos de poupança e investimento para uma mesma adição de capacidade produtiva podem ser menores do que os que até aqui se supunha

Essa queda, em 6,2 pontos percentuais do PIB nos investimentos em infraestrutura, petróleo, mineração e indústria, corresponde a mais de 70% da redução de 8,7 pontos percentuais do PIB registrada na economia como um todo entre os dois períodos (de 23,5% a 14,6%).

Em conseqüência, os setores de infra-estrutura e indústria/mineração/petróleo reduziram sua participação de 47% a 32% do total da formação bruta de capital fixo. Isto deveu-se tanto à infra-estrutura (energia elétrica/telecomunicações/transportes/saneamento) como aos 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 depende do comportamento desses dois conjuntos de segmentos, justamente aqueles que estão analisados nos outros capítulos do presente trabalho.²

No conjunto do triênio 1995-97, a recuperação nos investimentos parece ter ficado por conta da indústria de transformação e de outros segmentos comandados pelo setor privado, ficando a principal exceção por conta de telecomunicações. As indicações disponíveis são de que os investimentos comandados pelo setor público teriam permanecido deprimidos em 1995-96 e teriam tido uma primeira recuperação em 1997.

As tabelas 3 e 4 avançam um pouco mais em termos da desagregação de informações.

A primeira delas abre o conjunto "infra-estrutura". Observa-se que em todos os segmentos a retração vai-se acentuando com o tempo, e coloca os investimentos no período 1990-94 a níveis que variam entre aproximadamente a metade e um terço dos que se realizaram nos anos setenta.

Relativamente a essa primeira metade dos 90s, os dados relativos a 1995-96 mostram uma nova queda acentuada no caso de energia elétrica, uma relativa estabilidade nos casos de transportes e saneamento, e uma acentuada elevação em telecomunicações, especialmente em 1996. Os dados disponíveis relativos a 1997 indicam que o quadro não sofreu grandes alterações nesse último ano.

A tabela 4 mostra a evolução dos investimentos nos principais segmentos da indústria de transformação. Contrastando-se as taxas observadas no triênio 1995-97 com as que ocorreram na década de oitenta, observa-se que, à exceção de metalurgia/siderurgia, os segmentos que apresentam comportamento relativamente

² Observa-se, também, que a formação de capital de "governos" (escolas, hospitais, administração pública, armamentos, etc) registrou uma pequena reação nos anos noventa, relativamente aos anos 80s - em que havia sofrido acentuada queda; e que, curiosamente, construção residencial foi o segmento que apresentou maior resistência a queda nos últimos quinze anos, não obstante o notório colapso do seu padrão de financiamento.

favorável são de bens de consumo. Já o conjunto que apresenta comparação desfavorável com os anos 80s reúne, além da indústria têxtil, os segmentos de bens intermediários e bens de capital (mecânica), ou seja, toda a extensa retaguarda da cadeia produtiva industrial brasileira.

Tabela 2
Brasil: Formação Bruta de Capital Fixo, total e setores selecionados (em % do PIB)

(a preços constantes de 1980)

	1971-80	1981-89	1990-94	1995-97
Indústria de transformação	4,5	3,2	2,0 ^{f/}	3,3 ^{h/}
Extrativa mineral	0,2	0,2	0,1	0,1
Petróleo	0,9	1,0	0,4	0,4
Infra-estrutura ^{a/}	5,4 ^{d/}	3,7 ^{e/}	2,3 ^{g/}	2,3 ^{h/}
Subtotal	11,0	8,1	4,8	6,1
Governos (exceto transportes) ^{b/}	3,1	1,5	1,9	1,7 ^{i/}
Construção residencial	4,8	4,7	4,1	4,1
Outros ^{c/}	4,7	3,5	4,1	5,2
Total	23,5	17,8	14,9	17,1

Fonte: elaboração própria, com base em IBGE, Eletrobrás, Petrobrás, Ministério das Comunicações; para dados sobre transportes em 1970/79, Chami Batista (1992), sobre investimentos de empresas federais de transportes entre 1980 e 1984, CEEG/IBRE/FGV, demais dados sobre transportes, IBGE e tabela 3 no que se refere a 1995-97, dados sobre mineração e indústria de transformação são elaboração de Renato Fonseca (1997), com base em IBGE.

a/ investimentos em infra-estrutura incluem energia elétrica, transportes, telecomunicações e saneamento. Correspondem aos investimentos de empresas estatais e de governos, exceto no caso de saneamento, em que compreendem os investimentos das estatais (estaduais), mas excluem os investimentos de governos (incluídos em "governos"). No caso de energia elétrica, petróleo e telecomunicações (fontes Eletrobrás, Petrobrás e Telebrás), os dados sobre investimento correspondem ao conceito de "regime de caixa" e, no caso de transportes e saneamento (fonte IBGE), eles correspondem ao conceito de "regime de competência". b/ Investimentos do governo federal e de governos estaduais e municipais em administração pública, escolas, hospitais, armamentos, saneamento, etc; investimentos de governos em transportes estão incluídos em Infra-estrutura.

c/ Calculado por resíduo.

d/ Dados de saneamento, no período 1971-80, correspondem à média de 1975-80.

e/ Dados de saneamento, no período 1983-89, correspondem à média do período 1983 a 1885.

f/ Média de 1992 e 1993, estimativa com base em Fonseca, R (1997).

g/ Saneamento corresponde à média de 1991/1992 e transportes corresponde à média de 1990-1993.

h/ Estimativa CNI/CEPAL (1997), no que se refere a indústria.

i/ Hipótese de investimentos em transporte e saneamento em 1995-97 igual a 1990-94, em % do PIB.

j/ Hipótese de que participação de investimentos de governo em transporte, no total de investimentos de governo no período 1995-97, seja igual ao do período 1990-94.

A análise dos determinantes do comportamento dos investimentos em todos esses setores, assim como nos de petróleo, mineração e infra-estrutura, é o objeto dos demais capítulos do presente trabalho.

De um modo geral, a sensação deixada pelas cifras reunidas pode ser de algum desconforto. A elevação dos investimentos em setores de bens “tradeables” deixa dúvidas sobre a capacidade de ampliar adequadamente a produção de divisas para enfrentar o déficit externo que a economia brasileira enfrenta às atuais taxas de câmbio, situação que não se vê compensada pelos desempenho investidor dos setores de petróleo e mineração. Do mesmo modo, os baixos níveis dos investimentos em infra-estrutura deixam dúvidas sobre a capacidade de criação das “externalidades” necessárias à elevação da eficiência do setor produtivo. Voltaremos a esses pontos em diferentes partes do trabalho.

Tabela 3
Brasil: Formação Bruta de Capital Fixo, em setores de infra-estrutura
e em petróleo (em % do PIB)^{a/}

(a preços constantes de 1980)

	1970/80	1981/89	1990/94	1995	1996 ^{f/}	1997
Energia elétrica	2,10	1,55	0,91	0,52	0,57	0,57
Telecomunicações	0,80	0,43	0,49	0,53	0,79	0,78
Transportes	2,06	1,49	0,75 ^{b/}	0,77 ^{d/}	0,77 ^{d/}	0,85 ^{d/}
Saneamento	0,46 ^{e/}	0,24 ^{f/}	0,19 ^{g/}	0,10	0,16	0,14
Total	5,42	3,71	2,34	1,92	2,29	2,34

Fontes: elaboração própria, com base em IBGE, Eletrobrás, Petrobrás, Ministério das Comunicações; para dados sobre transportes em 1970/79, Chami Batista (1992), e sobre investimentos de empresas federais de transportes entre 1980 e 1984, CEEG/IBRE/FGV, demais dados sobre transportes entre 1980 e 1994, IBGE, dados sobre transportes em 1995-96 extrapolados a partir de Rigolon e Piccinini (1998), que usaram SEST, MPO/SPA e BNDES; e dados sobre transportes em 1997 extrapolados a partir de MPO/SPA; dados sobre saneamento, relativos a 1995-96, extraídos de estimativa de Tadeu (1998).

a/ 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.

b/ Média de 1990 a 1993;

c/ Hipótese de estabilidade na taxa de investimento nos anos 1995 e 96. Os dados para 1996 são baseados em tabela organizada por Rigolon e Piccinini (1998), alterada de maneira a incluir investimentos de governos estaduais e municipais, cujos valores foram estimados a partir do valor dos investimentos federais, segundo critério da relação entre investimentos de governos federais e governos estaduais e municipais na média do período 1980-93..

d/ Hipótese de que os investimentos fora da órbita do governo federal mantiveram-se estáveis como proporção do PIB, aos níveis de 1996; Ampliação dos investimentos do governo federal obtidos em MPO/SPA,

e/ Média de 1975 a 1980.

f/ Média de 1983 a 1985.

g/ Média de 1991/1992/1995/1996.

Tabela 4
Taxas de Investimento fixo na indústria de transformação
(em % do PIB), 1970/88 (médias) e 1995-97^{a/}

(a preços constantes de 1980)

	1971-80	1981-88	1995-97
Siderurgia/Metalurgia	0,70	0,77	0,75
Material de transporte	0,42	0,21	0,44
Alimentos	0,52	0,31	0,37
Material elétrico e eletrônico	0,21	0,14	0,15
Plásticos	0,10	0,09	0,12
Farmacêutica	0,08	0,02	0,06
Subtotal	2,03	1,54	1,89
Química	0,63	0,53	0,33
Mecânica	0,37	0,21	0,17
Não-metálicos	0,30	0,18	0,13
Papel e celulose	0,17	0,13	0,10
Têxtil	0,29	0,16	0,19
Borracha	0,06	0,03	0,03
Subtotal	1,82	1,24	0,95
Outros ^{b/}	0,66	0,44	0,45
TOTAL	4,51	3,22	3,29

Fonte: Rfonseca (1997), relativamente a 1971-88, e elaboração própria, com base em CNI/CEPAL (1997), relativamente a 1995-97.

2.3. Requisitos e intenções de investimento

i. A nível agregado: especulações sobre os requisitos de investimento

A fórmula a que os economistas recorrem para estimar os requisitos de investimento para sustentar o crescimento econômico é: $Y = s/k$, em que Y é a taxa de expansão do produto, s é a taxa de poupança (em equilíbrio, igual à taxa de investimento) e k a relação capital-produto da economia.

A tendência de comportamento na relação capital-produto estimada para o passado é a informação utilizada para projetar essa mesma relação no futuro. Ela permite a estimativa das taxas de poupança e investimento requeridas pela economia diante de diferentes hipóteses de taxa de expansão do produto, ou, vice-versa, a estimativa da capacidade de expansão da economia diante de diferentes cenários de disponibilidade de poupança e realização de investimento.

Por várias razões recomenda-se cautela no uso da relação capital-produto do passado, para efeito de projeções. Não apenas reconhecem-se dificuldades de mensuração do estoque de capital utilizado no passado, como a observação sobre os

requisitos históricos de adição de capital para a produção de uma determinada quantidade adicional de produto não permite que se projetem, de forma irrestrita, as exigências de adição de capital para idêntica expansão na produção.

A ressalva serve para qualquer economia. No caso da economia brasileira, pode-se pensar em pelo menos três recomendações de máxima cautela no que se refere a extrapolações, para o futuro, do comportamento passado.

Primeiro, as projeções necessariamente incorporam o comportamento da relação capital-produto durante os últimos quinze anos, os quais, por terem sido de relativa estagnação, podem distorcer as projeções para períodos em que se espera recuperar o crescimento econômico. Uma economia que cresce, digamos, a 5% ou 6% ao ano, provavelmente imprime uma eficiência a seu estoque de capital e, sobretudo, a seu investimento, muito superior a uma economia estagnada. O anterior é válido mesmo quando se faz o devido desconto para o grau de ocupação da capacidade produtiva.

Segundo, as exigências estruturais do passado podem ter-se alterado radicalmente, uma vez que o auge do processo de urbanização/industrialização parece já ter sido ultrapassado. Isto pode significar que pode ter-se esgotado a tendência à persistente elevação na relação capital-produto incremental observada nas décadas de setenta e oitenta - médias de, respectivamente, 2,8 e 4,0, contra média de 1,9 nos anos cinquenta e sessenta.

Terceiro, há uma série de outros elementos que podem concorrer para alterações substanciais na relação capital-produto, para elevá-la ou reduzi-la. Por exemplo, entre os que tendem a reduzi-la, vale mencionar a possibilidade de que venha a ocorrer melhoria de eficiência na realização dos projetos de investimento, devido ao novo marco regulatório, e que venha a contar-se com um barateamento no custo dos bens de capital, devido à combinação entre abertura da economia e tendência internacional à queda nos preços desses bens. E, entre os que tendem a elevá-la, está, por exemplo, o progresso técnico mundial intensivo em capital, e a elevação brasileira de salários em relação aos preços dos bens de capital, que somam-se na direção da intensificação da relação capital-trabalho, com conseqüências de possível elevação na relação capital-produto.

Cautelas à parte, o que seria uma aposta razoável sobre a taxa de investimento da economia brasileira que permitiria um crescimento sustentado de, digamos, 6% ao ano?

São escassos os cálculos recentes que permitem estimar os requisitos de investimento para o crescimento da economia brasileira. Os dois mais recentes são o de Hofman (1995) e o de Pinheiro (1996). O primeiro apresenta exigências de investimento particularmente elevados: Um crescimento de 6% ao ano exigiria uma taxa de investimento de cerca de 26 % do PIB.³

³ Informação de Hofman a partir de sua base de dados. Essa estimativa está por detrás dos números que compuseram a estimativa da CEPAL (1996) relativa à relação capital-produto para a América Latina (cerca de 26, também).

Os resultados encontrados por Pinheiro são menos pessimistas, em termos de esforço de investimento exigido. Tomando por base as relações capital-produto encontradas no período 1991-94, relativas a três diferentes hipóteses de taxas de depreciação, o autor apresentou a projeção sobre relação capital-produto e taxas de crescimento do PIB potencial reproduzida na Tabela 6. Taxas de investimento de 20% ao ano viabilizam um crescimento de 4,7% ao ano, na pior das hipóteses consideradas, e de 5,9% ao ano, na melhor delas. Como a taxa de investimento encontra-se, atualmente, em cerca de 16% do PIB, isto significa exigência de elevação na taxa de investimento, em cerca de quatro pontos do PIB na taxa de investimento.

Tabela 5
Relação Capital-Produto e taxas de crescimento do PIB potencial^{a/}

Hipótese de taxa de depreciação	Taxa de crescimento do PIB potencial ^{b/}			
	I/Y= 0.16	I/Y= 0.20	I/Y=0.25	I/Y=0.30
0.01	3.6	4.7	6.1	7.6
0.02	3.8	5.3	7.1	9.0
0.03	4.1	5.9	8.1	0.3

Fonte: Pinheiro, A.C.(1996, p.29).

a/ Taxas de investimento a preços constantes de 1980; utilização de capacidade fixada em 94%.

b/ Usando a relação capital produto de 1991-94.

ii. Metas governamentais de investimento em infra-estrutura e petróleo para o período 1996-1999.

Os critérios de programação adotados pelas autoridades envolvidas no planejamento, financiamento e realização dos investimentos no Brasil, estão relacionados a "metas físicas" específicas de cada setor, definidas como função de resultados considerados, ao mesmo tempo, desejáveis, para evitar estrangulamentos de oferta, e viáveis, do ponto de vista de financiamento.

No caso de energia elétrica, definem-se as quantidades anuais de adição de oferta de "megawatts" necessários para minimizar riscos de déficit energético; no de telecomunicações, os investimentos são apresentados como função de metas de expansão do número de terminais telefônicos e de outros serviços; no de transportes, definem-se as metas em função de quilômetros de rodovia por reparar ou construir, ou de quilômetros de malha ferroviária a serem contruídos, recuperados e/ou modernizados; no de saneamento definem-se principalmente pelos critérios de extensão e manutenção das redes de água e esgoto, e pela despoluição de rios e bahías; e, no de petróleo, definem-se principalmente com vistas a quantidades de barris/dia que se deseja produzir, refinar e transportar em território nacional.

A tabela 6 condensa as informações que as autoridades de governo e de empresas estatais colocaram à disposição do público, relativas a metas físicas e a valores dos investimentos programados.

Tabela 6
Programação de investimentos nos setores de infra-estrutura e petróleo:
Valores e metas, período 1996-1999

SETOR (E FONTE DA INFORMAÇÃO)	METAS EM R\$ BILHÕES DE 1995 ^{a/}	PRINCIPAIS METAS FÍSICAS
Petróleo e Gás (Petrobrás) ^{b/}	17,2	Elevação da produção de petróleo a 1.4 milhões de barris/dia (830 mil em 1995) e de gás de 42.9 milhões de m ³ /dia (34.9 m ³ /dia em 1995) e elevação da capacidade de refino a 2 milhões de barris/dia (1,5 em 1995)
Energia (Eletrobrás)	24.1	Ampliação da potência instalada em 17.4 mil MW (de 55 a 72.4 mil MW) e interligação dos sistemas N/NE e Sul/Sudeste/Centro-Oeste
Telecomunic. (Telebrás)	32.7	Acréscimos em telefonia fixa e móvel de 14.3 milhões a 24.7 milhões de acessos e de 1.9 a 9.6 milhões acessos, respectivamente, em telefones públicos de 400 a 800, mil, e em número de usuários de comunicação de dados, de 1.5 a 6.5 milhões;
Transportes (Ministério do Planejamento Plano Plurianual 1996-1999 ABDIB e estimativa própria)	30.8 ^{c/}	Restauração de 20 mil Km e construção/Duplicação de 3.8 mil km de rodovias federais, recuperação da malha ferroviária, 19 projetos de ampliação/ recuperação de portos/hidroviás, projetos estaduais de recuperação e construção de rodovias.
Saneamento (Ministério do Planejamento Plano Plurianual 1996-1999)	9.5	Acréscimo de ligação de água, esgoto e coleta de lixo a, respectivamente, 3.9, 4.5 e 3.1 milhões de domicílios (dos atuais 29.7, 23.3 e 28.1 milhões de domicílios, respectivamente), despoluição de rios e baías.
TOTAL	114.3	

Fontes: Eletrobrás, Petrobrás, Telebrás, Ministério do Planejamento e Orçamento e ABDIB.

a/ As informações disponíveis das distintas fontes foram uniformizadas a preços constantes de 1995.

b/ Inclui projeto de gasoduto Brasil/Bolívia, de R\$ 1.65 bilhões em 1996-1999, segundo informação do Plano Plurianual de Investimentos do Ministério do Planejamento e Orçamento.

c/ Soma de: i) projetos de governo federal contidos no Plano Plurianual do Ministério do Planejamento e Orçamento, equivalentes a R\$ 13.4 bilhões; ii) projetos de empresas estatais (federais e estaduais) contidos no Banco de dados da Associação Brasileira de Indústrias de Base, ABDIB, excetuando-se os que estão no Plano Plurianual (e incluindo-se apenas os que a ABDIB classificou como "atuais" e como "viáveis"), equivalentes a R\$ 6.3 bilhões (Observe-se que esse valor pode estar algo superestimado no que se refere a programação de 1996/1999, já que uma fração (pequena) dos projetos atuais já foi realizada antes de 1996, e alguns dos projetos "viáveis" podem não ter previsão de realização total durante o período; iii) estimativa de que o valor dos investimentos de governos estaduais e municipais, no período 1996-99, alcançará a mesma proporção do investimento do governo federal que verificou-se no período 1970-94; estimativa de crescimento do PIB de 1,0% em 1998 e de 3% em 1999.

A tabela 7 permite relativizar o esforço necessário de poupança e investimento para cumprir essas metas, através com uma comparação ao que ocorreu no período de máximo esforço de acumulação, a década de 70. Verifica-se que o esforço requerido para alcançar as metas acima resumidas é muito inferior ao que foi exigido nos últimos 25 anos. Entre os cinco setores contemplados, apenas no caso de telecomunicações o

esforço relativo de acumulação no período 1996-99 seria maior do que o que se registrou nos 25 anos anteriores⁴.

Tabela 7
Brasil: Formação Bruta de Capital Fixo, em setores de infra-estrutura e em petróleo (em % do PIB): 1970-1980, 1981-95 e metas para 1996-1999

(a preços constantes de 1980)

	1970-1980	1981-1995	Metas anuais 1996-99 ^{a/}
Petróleo ^{b/}	0.97	0.67	0.48
Energia elétrica	2.08	1.20	0.67
Telecomunicações	0.75	0.45	0.92
Transportes	1.99	1.18	0.86 ^{c/}
Saneamento	0.43	0.23	0.27
TOTAL	6.21	4.41	3.20

Fontes: tabelas 3 e 6.

a/ Procedimentos: i) supõe-se que no período 1996-1999 o deflator de formação bruta de capital fixo e o deflator do PIB evoluem de forma idêntica; ii) as informações disponíveis das distintas fontes foram uniformizadas a preços constantes de 1995, e depois levadas a preços constantes de 1980; iii) supõe-se um crescimento do PIB de 1,0% em 1998 e de 2% em 1999.

b/ Inclusive refino e transporte.

c/ Ver observações na tabela 6.

d/ Ver observações na tabela 3.

e/ Dado relativo a 1996.

Como é óbvio, o breve exercício aqui realizado corresponde a uma primeiríssima aproximação ao problema. Um exercício de comparação entre investimentos e realizações físicas (aumento de capacidade produtiva) de um período de quatro anos, como o de 1996-1999, com a de um período de 25 anos é, no mínimo, muito pouco rigoroso. Primeiro, porque o aumento da capacidade produtiva nesses quatro anos é beneficiário dos investimentos do passado (o caso da exploração de petróleo é exemplar) e, segundo, porque o aumento da capacidade produtiva, depois desses quatro anos, depende de que estejam sendo realizados investimentos que não renderão nenhum aumento durante o período (de novo, o caso do petróleo é exemplar).

Ou seja, para saber se as metas previstas satisfazem às exigências de crescimento econômico no longo prazo, haveria que ter presente um exercício de projeções de oferta e demanda e considerações de prazo de utilização do estoque de capital que não foram feitos.

⁴ Para evitar confusão com as demais tabelas, os números são mantidos a preços constantes de 1980, ainda que o critério relevante para o exercício pretendido seja o de preços correntes. De acordo com nossos cálculos, a utilização desse outro critério não altera de modo significativo o resultado, ou seja, mesmo quando o cálculo é feito a preços correntes, o esforço de poupança necessário para satisfazer as metas seria muito menor do que no passado.

Feita a ressalva, isto é, tendo-se presente os riscos da comparação, observe-se que as informações apresentadas nos quadros 6 e 7 dão margem a otimismo. Dizem-nos que:

- i. para ampliar em 73% a capacidade em telefonia tradicional e mais que dobrar em outros serviços de telecomunicações, basta investir, por quatro anos, 1,06% do PIB, o que contrasta com todo o investimento acumulado durante vinte e seis anos (a uma taxa média de 0,60 % do PIB ao ano), ou seja, com todo o investimento realizado no período em que construiu-se boa parte da rede telefônica atualmente instalada;
- ii. para ampliar, entre 1995 e 1999, em 17.4 mil MW a capacidade de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, basta investir por quatro anos 0,7% do PIB. Observe-se que entre 1970 e 1995 a capacidade instalada expandiu-se de cerca de 12 mil MW a cerca de 55 mil MW (ou seja, em aproximadamente 43 mil MW), consumindo, durante esses 26 anos, uma média de 1,63% do PIB;
- iii. para alcançar, em 1999, uma produção de petróleo 69% superior à de 1995 e uma capacidade de refino 33% superior à desse ano, basta investir 0,44% do PIB, ou seja, pouco mais do que vem sendo investido nos últimos anos, e aproximadamente a metade do que foi necessário durante os anos setenta e início dos oitenta;
- iv. nesta fase da economia brasileira em que a malha de transportes requer mais manutenção e recuperação do que novas vias, um investimento de 0,9% do PIB parece ser suficiente para cobrir os requisitos mínimos de infra-estrutura de transportes; isto contrasta com os 1,63% do PIB investidos, em média, durante o período 1970-1993, em que se deu a construção de parte significativa da malha de rodovias e ferrovias hoje existente no Brasil; e
- v. para ampliar o número de casas assistidas por redes de água, esgoto e coleta de lixo em, respectivamente, 13%, 19% e 11%, e para tocar as obras consideradas de maior urgência em saneamento de rios e baías, são necessários 0,27% do PIB, contra 0,44% nos anos 70, período em que se fez considerável expansão na rede básica de água e esgoto.

Ainda que essas conclusões não possam ser estendidas ao futuro de longo prazo sem que se adicionem os exercícios de oferta e demanda correspondentes, elas podem estar sinalizando para a possibilidade de que, pelo lado da infra-estrutura, a relação capital-produto incremental brasileira venha a ser inferior à que se observou no passado. Isso significaria que o investimento em infra-estrutura produtiva brasileira estaria por colher frutos de esforços anteriores, estaria em fase de "rendimentos crescentes". Bastaria uma elevação apenas razoável no esforço de poupança/investimento, relativamente ao período 1990-95, para conseguir uma série de avanços fundamentais na supressão de pontos de estrangulamento físicos, na melhoria da competitividade sistêmica e na geração de divisas estrangeiras.

As causas para o fenômeno serão abordadas a nível setorial nas outras partes do trabalho. 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 que os anos setenta e parte dos anos oitenta corresponderam a um período de "sobrecarga" de investimentos, um período 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.⁵

O raciocínio anterior refere-se à questão da relação capital-produto de cada setor, ou seja, ao valor do investimento necessário para gerar uma unidade adicional de serviços de energia, telecomunicações, etc. A questão dos investimentos em infra-estrutura e seu vínculo com as relações capital-produto na economia tem abrangência mais ampla, porque a escassez/abundância de infra-estrutura tem efeitos comprovadamente muito fortes sobre a produtividade e o crescimento da economia como um todo.⁶

Rigolon e Piccinini (1998) realizaram um exercício de cenários em base a um modelo de consistência macroeconômica, usando parâmetros de rendimentos do capital em infra-estrutura estimados por Easterly e Rebelo (1993) por Uchimura e Gao (1994), e chegaram à conclusão que a expansão dos investimentos em infra-estrutura aliviam as restrições ao crescimento, ou seja, os "hiatos" fiscal, externo e de poupança: a) considerando um crescimento hipotético de 4,2% ao ano, um investimento adicional de US\$ 7,5 bilhões, por seus efeitos sobre a produtividade total de fatores, reduz os requisitos de poupança em US\$17,1 bilhões (US\$10,9 bilhões de poupança pública e US\$ 5,4 bilhões de poupança externa) e tem um efeito positivo sobre a balança comercial de US\$5,3 bilhões (mais US\$3,5 bilhões de exportações e menos US\$1,8 bilhões de importações); b) considerando-se uma taxa de poupança de 22,2% do PIB, um investimento adicional anual de US\$ 9 bilhões em infra-estrutura eleva a taxa de crescimento do PIB de 4,3% para 4,8% ao ano.

iii. O desempenho de 1996-97 frente às metas: petróleo e infra-estrutura

A tabela 8 dá uma indicação de que a oportunidade histórica de alcançar altos rendimentos com investimentos em petróleo e infra-estrutura tem sido insuficientemente aproveitada nos últimos anos. Os números mostram que bastaria uma adição correspondente a pouco mais de 0.5% do PIB para alcançar as metas bastante razoáveis de ampliação da infra-estrutura mínima prevista.

⁵ Não se adiciona aqui 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. Adverte-se, no entanto, para a imprecisão dos exercícios aqui realizados no que diz respeito a preços, já que não foram considerados preços de bens de capital setor a setor, por falta de informações.

⁶ Ver, por exemplo, o estudo de Easterly e Rebelo (1994), que mostram, em estudo "cross-country", que o investimento público é correlacionado positivamente com o crescimento econômico e com o investimento privado. O Banco Mundial (1994) exibe uma correlação positiva e unitária (cross-country), entre renda per-capita e estoque de infra-estrutura.

Tabela 8

Brasil: Formação Bruta de Capital Fixo, em setores de infra-estrutura e em petróleo (em % do PIB): metas anuais para 1996-1999 e realizações em 1996-97^{d/}

(a preços constantes de 1980)

	Metas anuais 1996-99 ^{a/}	Realizações em 1996-97 (médias do biênio)
		(2)
Petróleo ^{b/}	0.48	0,35
Energia elétrica	0.67	0.57
Telecomunicações	0.92	0.79
Transportes	0.86 ^{c/}	0.81
Saneamento	0.27	0.15
TOTAL	3.20	2.67

Fontes: tabelas 3 e 6.

a/ Procedimentos: i) supõe-se que no período 1996-1999 o deflator de formação bruta de capital fixo e o deflator do PIB evoluem de forma idêntica; ii) as informações disponíveis das distintas fontes foram uniformizadas a preços constantes de 1995, e depois levadas a preços constantes de 1980; iii) supõe-se um crescimento do PIB de 1.0% em 1998 e de 3% em 1999;

b/ Inclusive refino e transporte.

c/ Ver observações na tabela 6.

d/ Ver observações na tabela 3.

O caso da energia elétrica, como se analisa no capítulo correspondente, é talvez o mais preocupante, pelas conseqüências potenciais sobre a produtividade em caso de falta de energia. O caso do petróleo relaciona-se a eventuais desperdícios de geração de divisas através de produção e refino no Brasil, algo reconhecidamente de grande relevância para o êxito do modelo macroeconômico de "âncora cambial". O cumprimento das metas originais exige que o valor médio dos investimentos no biênio 1998-1999 sejam 60% superiores ao biênio 1996-97 no caso da energia elétrica e 77% no do petróleo/gás.

Verifica-se, ainda, que houve forte expansão nos investimentos em telecomunicações em 1996 e 1997, relativamente a 1995 e que houve uma grande aproximação à meta que objetiva elevar os investimentos a um "record" histórico no período 1996-99. O cumprimento dessa meta exige, porém, que os investimentos no biênio 1997-98 sejam, em média, um terço superiores aos que foram realizados no biênio 1996-97.

Por último, as metas para os setores de transportes e saneamento também não estão sendo alcançadas. Em ambos os casos, e especialmente em saneamento, o desempenho em 1997 parece ter sido bem superior ao de 1996, mas ainda assim bem aquém das metas previstas.

iv. As ordens de grandeza das "intenções" de investimento na indústria de transformação

Nos anos recentes abundaram notícias nos jornais brasileiros sobre intenções de investimento. Como é óbvio, as centenas ou milhares de informações isoladas têm escassa validade para o entendimento do processo de investimentos no país, a menos que sejam processadas e organizadas.

A jornalista Angela Bittencourt constituiu uma Base de Dados com este fim. Seu valioso material permite somar, relativamente a intenções manifestadas para o período 1996-99 na indústria de transformação, um valor médio anual da ordem de US\$38 bilhões.

Caso fossem realizados, esses investimentos teriam superado, como proporção do PIB, a marca dos anos 70s. Há, claro, reconhecidamente, uma distância entre intenções e realizações.⁷ Nossa estimativa de investimento realizado (baseada em CNI/CEPAL, 1997) nos dá um valor médio de US\$ 23 bilhões para o triênio 1995-97, o que significa um valor de investimentos realizados da ordem de 60% daqueles projetados.

Um segundo esforço de sistematização de intenções de investimento na indústria de transformação é o que realiza, desde 1996, anualmente, o Ministério da Indústria e do Comércio.⁸ Sua abrangência em 1996 era menor do que a do Banco de dados de Bittencourt, porquanto apenas registrava investimentos superiores a US\$ 10 milhões. Segundo essa fonte, em 1996 as previsões de investimento na indústria de transformação (incluídos os investimentos em curso) no período 1995-2000 montavam a US\$ 53,8 bilhões, ou seja, uma média de US\$ 9,0 bilhões anuais. Em 1997, já com uma abrangência mais ampla - investimentos de mais de US\$ 5 milhões - o valor alcançava US\$ 112,8 milhões no período de 1997 a 2000, ou seja, uma média de US\$ 28,2 bilhões anuais. Essa última cifra situa-se num nível mais próximo aos valores que chegamos em nossa estimativa.⁹

⁷ É interessante assinalar que esse "clima favorável" de intenções de retomada de investimentos em 1996 encontra confirmação nas séries da Sondagem Conjuntural da Fundação Getúlio Vargas. De acordo com essa fonte, a indústria de transformação, tomada em seu conjunto, intencionava expandir sua capacidade no ano de 1996 em 14%, contrastando com a intenção de expandi-la em 6% no ano de 1995 e em apenas 2%, na média do período 1988-1994 (Pires de Souza, 1996).

⁸ Uma terceira fonte de informações relevante é o Banco de Dados da ABDIB, a qual, relativamente à indústria de transformação, está limitada aos setores da indústria dita "de base" (essencialmente cimento, química, siderurgia e papel/celulose)

⁹ Convém observar que, em nenhum caso é possível fazer a relação direta entre esforço de investimento e ampliação de capacidade produtiva, e economia potencial de divisas. Por essa razão, ainda quando se estima corretamente o valor dos investimentos projetados ou realizados, pouco conhecimento se pode adicionar com relação à variável que mais atrai a atenção dos macroeconomistas sobre o processo de investimentos em bens "tradeables", ou seja, o impacto sobre a balança comercial. Falta, no Brasil, um estudo que projete as tendências da balança comercial com base não só em elasticidades renda e preço da demanda desses bens, mas também de projeções sobre a expansão da capacidade produtiva promovida pelos investimentos.

2.3. Investimento fixo, investimento estrangeiro direto e privatizações.

Para concluir a apresentação dos numeros relevantes à discussão do processo de investimento brasileiro nos últimos anos, apresentam-se, nas tabela 8 e 9, as cifras relativas a investimento estrangeiro direto (IED) e a privatizações.

O crescimento do investimento estrangeiro direto nos anos recentes foi explosivo. Incluindo-se entradas mais reinvestimentos (e excluindo-se aplicações de portfolio) o valor eleva-se de uma média anual de cerca de US\$ 1,1 bilhões em 1990-94 a US\$ 4,3 bilhões em 1995, a US\$ 9,9 bilhões em 1996 e a US\$ 17,1 bilhões em 1997.

A tabela 8 mostra a evolução do IED como proporção do PIB e da Formação Bruta de capital fixo, o investimento direto atinge em 1997 um nivel mais que duas vezes superior à média do final dos anos setenta.

Tabela 8
Investimento estrangeiro direto (IED) como proporção do PIB e da Formação Bruta de Capital Fixo (FBKF), 1978-97^{a/}

	IED/PIB	IED/FBKF
1978-80	0,89	3,88
1981-89	0,44	2,04
1990-94	0,20	1,03
1995	0,93	4,83
1996	1,32	6,94
1997	2,19	10,96

Fontes: elaborado com base em Banco Central e Giambiagi e Reis (1997)

a/ Inclusive reinvestimentos, exclusive portfolio; Hipótese de investimentos em "portfolio"(Bolsas) igual a zero, entre 1978 e 1996, para os quais não se dispõe de dados.

Os números mostram que, até recentemente, as ordens de grandeza do IED foram reduzidas, quando comparadas ao PIB e à formação bruta de capital fixo. Sugerem, uma vez mais, o reconhecido conceito de que o aporte de capital externo direto tem relevancia qualitativa sobre a economia (sofisticação do parque produtivo domestico, efeitos sobre a balança comercial,etc) mas sua participação nos investimentos fixos totais da economia tende a ser reduzido.

À primeira vista, as cifras dos anos 1995-97 poderiam, erroneamente, sugerir algo mais, ou seja, que na fase atual o impacto sobre a formação de capital agregada pode estar sendo significativo.

Infelizmente, não se dispõe de dados que permitam verificar a natureza da aplicação do capital entrante. Mas há que ter presente que os valores representam um fluxo financeiro, com variadas destinações, distribuindo-se principalmente entre privatizações, "take-overs", reforço de capital de giro e investimentos fixos propriamente ditos.

Alguma parte desse crescimento deve-se, sem dúvida, à recuperação dos investimentos fixos associados à estabilização e à recuperação do crescimento a partir de 1993. Esta, conforme se analisa no capítulo correspondente à indústria, favoreceu especialmente os segmentos da economia do país em que predominam empresas multinacionais. Mas o mais provável é que a maior fatia relacione-se à soma entre compra de empresas estatais¹⁰, "take-overs" de empresas privadas - particularmente intensas no período 1995 -97, em segmentos tais como auto-peças, alimentos e eletrodomésticos, e privatizações e reforço de capital de giro das empresas estrangeiras que operam no país, associado às altas taxas de juros internas.

Por último, as cifras relativas a privatização e a leilões de concessão ao setor privado nos anos 90s estão apresentadas na tabela 9. Incluem o histórico até 1997 e uma previsão para o biênio 1998-99.

O exercício de previsão deve-se, em primeiro lugar, ao temor de que de que o "funding" privado para realizar os investimentos desejáveis em infra-estrutura se vejam prejudicado pelo volume de privatizações - ou seja, que o volumoso comprometimento de recursos com a compra de estatais retarde empreendimentos privados em novos investimentos fixos. E, segundo, deve-se à preocupação de que a forte concentração temporal das privatizações sobrecarregue o mercado reduzindo o valor das vendas.

De fato, observa-se no exercício da tabela 9 (última coluna) que, nos setores de energia elétrica e telecomunicações, que absorvem a maior parte das privatizações, o valor previsto de venda das estatais supera o valor dos investimentos fixos projetados no planejamento indicativo governamental, especialmente em energia elétrica. Isto lança preocupações sobre a disponibilidade de recursos para novos investimentos fixos no setor por parte dos investidores privados, que tenderão, supõe-se, a dar preferência a compra de ativos existentes vis a vis a realização de novos investimentos.

Com relação ao preço das vendas, é interessante notar que, se os investimentos em energia/telecomunicações/transportes/saneamento alcançarem o valor projetado para 1998-1999, terão superado o valor total das privatizações realizadas em todos os países em desenvolvimento durante o período 1988-95¹¹. Em que pese o fato de que os preços alcançados nos leilões em 1997 superaram as expectativas, cabe perguntar-se se a

¹⁰ De acordo a um cálculo recente, cerca de 40% da entrada de capital estrangeiro estaria associada a privatizações (Barros, 1997).

¹¹ O valor total das privatizações (executando-se petróleo) no conjunto de países em desenvolvimento foi, segundo a UNCTAD, de cerca de US\$ 40 bilhões, sendo metade de capitais nacionais e a outra metade de capitais estrangeiros (UNCTAD, 1996).

concentração temporal das vendas em 1998-99 não seria exagerada, em termos de obtenção de bons resultados fiscais.

Tabela 9

Valor das privatizações e concessões públicas ao setor privado: em dólares e como % dos investimentos do setor, 1990-94, 1995-97, previsão 1998-99, e previsão 1998-99 como percentagem das metas governamentais de investimento fixo

	Valor das privatizações em US\$ bilhões			Valor das privatizações como % dos investimentos fixos		
	1991-94	1995-97	Previsão 1998-99	1991-94	1995-97	Previsão 1998-99
						"metas" ^{a/}
Indústria	8,2	0,8	0,0	15,7	1,1	0,0
Mineração	0,0	3,1	0,0	0,0	172,0	0,0
Petróleo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	8,2	3,9	0,0	15,7	4,6	0,0
Energia El.	0,0	13,7	30,0	0,0	102,8	230,8
Telecomun.	0,0	4,6	17,0	0,0	25,5	110,0
Transportes	0,0	2,0 ^{b/}	3,0 ^{c/}	0,0	11,9	20,0
Saneamento	0,0	0,1	0,1	0,0	2,0	1,0
Subtotal	0,0	20,4	50,1	0,0	60,6	102,0

Fonte: elaboração própria, em base a dados de privatizações de BNDES (Ver BNDES, 1997,1998), projeções de Bacha (1997) e outras estimativas, e fontes da tabela 6.

a/ Valores incluem pagamentos em moeda corrente e em títulos.

b/ Previsão de privatizações em 1998 e 1999 como % das metas governamentais de investimento para esses anos.

c/ Fepasa = 1 bilhão, concessões em portos = 1 bilhão e concessões de rodovias = 1 bilhão.

4. Referencias bibliográficas

CEPAL, *Fortalecer el Desarrollo, interacciones entre macro y macroeconomía*, CEPAL, LC/G1898/Rev1-P, Santiago de Chile.

Chami Batista, J (1992), *Growth cum debt* (VER)

CNI/CEPAL, *Investimentos na indústria brasileira, 1995/99, características e determinantes*, Rio, CNI, 1997.

Easterly, W., Rebelo, S., "Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation". *Journal of Monetary Economics*, v.2, p 417-458

Fonseca R, *Relações capital-produto*, BNDES-PNUD, mimeo, 1997.

Giambiagi, F. e Reis, C (1997) Investimento direto: o Brasil se insere no mundo, em Conjuntura Economica, dezembro

Hofman, A. "Capital Stock in Latin America: a 1994 update", em CambridgeJournal of Economics, no prelo.

Pires de Souza , F.E.(1996), O investimento antes e depois do real: a macroeconomia e seus números, Rio de Janeiro, UFRJ, mimeo.

Banco Mundial (1994), World Development Report: infrastructure for development. Oxford University Press.

Rigolon, R.J.Z. e Piccinini,M.S. (1998), O investimento em infra-estrutura e a retomada do crescimento economico sustentado, BNDES, Texto para discussão No 63, Rio de Janeiro.

Pinheiro, A. C. (1996), As tres fases da privatização brasileira, Rio de Janeiro, Sobeet-Finep, mimeo.

Unctad (1996), World Investment report , United Nations ,Genebra

**INVESTIMENTOS NA INDÚSTRIA BRASILEIRA DEPOIS DA ABERTURA
E DO REAL: o mini-ciclo de modernizações, 1995-97**

Ricardo Bielschowsky

CAPÍTULO 3

INVESTIMENTOS NA INDÚSTRIA BRASILEIRA DEPOIS DA ABERTURA E DO REAL: o mini-ciclo de modernizações, 1995-97

Ricardo Bielschowsky¹

3.1. INTRODUÇÃO

3.1.1. Conteúdo

Este texto relata os resultados de uma investigação sobre os determinantes da formação de capital fixo na indústria manufatureira brasileira no período 1995 a 1997.

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.

Na seção 3.2 sumarizam-se as mudanças no marco regulatório da atividade industrial, faz-se uma brevíssima apresentação estilizada dos elementos do quadro 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.

Na seção 3.3 apresenta-se uma análise dos investimentos da indústria de transformação vista em seu conjunto. O argumento principal é o de que ocorreu um "mini-ciclo de modernizações", viabilizado pelo fato de que o investimento em modernização caracteriza-se por um alto rendimento, suficiente para compensar os desincentivos oriundos das condições macroeconômicas que prevaleceram no período - juros altos, taxas de câmbio valorizadas, e incertezas sobre o futuro da economia.

Na seção 3.4 faz-se uma análise do dinamismo relativo dos diferentes segmentos da indústria de transformação em termos de investimento, através de

¹ Este texto foi concebido a partir de uma pesquisa CNI/CEPAL, que o autor coordenou em colaboração com Flávio Castello Branco e José Guilherme dos Reis, da CNI. 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 contribuições ao entendimento do comportamento do setor siderúrgico.

uma tentativa de “hierarquização” desse dinamismo. Além disso, faz uma análise dos determinantes dessa hierarquia, examinando-a em termos de relações entre dinamismo investidor, por um lado, 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 competitividade dos setores.

Na seção 3.5 apresenta-se um “panorama” do comportamento dos investimentos 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.

Na seção 3.6, 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 se encontra 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.

Um 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 os autores do presente texto tiveram a oportunidade de publicar na Folha de São 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 “mini-ciclo 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 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 mini-ciclo de 1995-97 em um ciclo de investimento mais robusto. Tudo indica que um longo e duro período de ajuste se interporá entre o referido mini-ciclo 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 devido 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 a fins de 1997.

Utilizam-se quatro fontes de informação neste documento: i) dados de uma pesquisa que realizamos a fins de 1996 junto a 730 empresas de porte médio e grande (média de 950 empregados), sobre características e determinantes do investimento na indústria entre 1995 e 1999 (CNI/CEPAL, 1997); ii) resultados de entrevistas que fizemos nos meses de maio e junho de 1997 com cerca de 40 empresários e especialistas em indústria; iii) estatísticas do IBGE e de outras instituições; iv) resultados apresentados na literatura recente sobre indústria no Brasil.

3.1.2. O contexto macroeconômico

A questão da influência do contexto macroeconômico sobre a decisão de investir no período 1995-97 encontra-se abordada no capítulo 1, introdutório ao presente 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 em 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 de “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 “deficits”, o mesmo ocorrendo com as contas públicas, uma tendência de

endividamento acelerado; e as taxas de juros praticadas no Brasil estiveram entre as mais altas do mundo.

3.1.3. Alterações no marco regulatório

Como se sabe, a indústria brasileira passou por um processo de radical liberalização durante os anos noventa. Dentre as novas regras do jogo introduzidas, no sentido da 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 noventa, havia sido desenhada a base do que se transformou no programa oficial de abertura, adotado em junho de 1990, através das "Diretrizes Gerais da Política Industrial e de Comércio Exterior" (PICE). Aboliam-se praticamente todas as restrições quantitativas relevantes a 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 automotores (tabela 1).

Tabela 1
Tarifas de importação, 1990-1995

(em percentagens)

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)

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 na seção 4, em que cada segmento estará sendo comentado em separado.

O tratado do Mercosul foi implementado e, a partir de janeiro de 1994, passou a vigorar tarifa zero entre os mesmos. A lista de exceções é longa, mas em todos os casos a convergência para a unificação completa está devidamente negociada e pactada.

De um 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 que o momento em que o processo transcorreu foi um dos mais infelizes da história econômica brasileira: megainflações até 1994, forte apreciação da taxa de câmbio (ver tabela 2 abaixo), e forte recessão em 1990-92. A análise do desempenho da indústria brasileira depois da abertura tem que 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 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 oitenta. 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”, devido à acirrada disputa entre os diferentes governos pela localização das fábricas, traduzidas em generosas ofertas de incentivos dos mais variados tipos (terra grátis, isenção de tributação estadual e municipal, crédito em bancos estaduais, etc).

3.1.4. Indicadores de desempenho da indústria de transformação

A tabela 3 mostra indicadores básicos de desempenho da indústria brasileira nos anos 90s, que ilustram as quatro características marcantes da evolução da indústria como um todo, nesse período: 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, e d) rentabilidade negativa evoluindo para escassamente positiva (e contrastando com as elevadas taxas de juros).

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 na década de quarenta, e que teve seu auge na década de setenta. Como resultado, a participação da indústria no PIB caiu de z% a x%, entre 1980 e 1997.

Nos anos noventa, a indústria teve apenas dois bons anos, 1993 e 1994, em que recuperou-se da maior recessão de sua história, a do triênio anterior. Cresceu, no biênio, os 16% que havia caído no período 1990-92. Em 1995 e 1996 o crescimento acumulado foi de 2,7%, muito menor do 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 modestos 1,5%. Há que 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 dos noventa.

Uma segunda característica básica da indústria brasileira na presente década é a forte elevação na produtividade por trabalhador, concomitante à forte redução no 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 1996.²

Tabela 3
Brasil: Indicadores de desempenho do setor industrial, 1971-1996

	PRODUTIVIDADE DO TRABALHO	NIVEL 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 em IBGE, Gazeta Mercantil e base de dados de Maurício Mesquita, BNDES.

É interessante notar que em 1995 houve uma desaceleração nos ganhos de produtividade mas que, em 1996, eles se reaceleraram. 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 um 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 e outros, 1995). Esses trabalhos mostram que a reestruturação foi um processo que teve caráter de emergência para as empresas, determinado pela agudização da crise macroeconômica, e

² Há que se ressaltar que os dados do IBGE apresentam alguns problemas, e podem estar superestimando a produtividade. Entre outras imperfeições, estaria o fato de que baseia-se em valor bruto da produção, o que significa que pode-se estar superestimando o "valor agregado", porque as importações cresceram muito.

confirmado pela percepção sobre a irreversibilidade da abertura econômica e pela valorização da taxa de câmbio. Mostram também que fez-se uma radical racionalização do processo produtivo, tendo como objetivos a redução de custos e o controle da qualidade, e 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 oitenta - mas na velocidade e intensidade com que elas se difundiram ao longo de parte substancial do parque industrial nacional.³ Por último, mostram que se, por um lado, a reestruturação da indústria permitiu a sobrevivência e conversão de parte expressiva do parque produtivo preexistente, ela também incluiu, por outro, a parcial desaparecimento dos segmentos de maior intensidade tecnológica, como os farmacos, 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 na tabela 3, 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 noventa foi a substancial elevação do coeficiente de importações, que ultrapassa o coeficiente exportado em 1995.

A título de ilustração, a tabela 4 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 12 bilhões de dólares positivos na média do período 1989-93 para 2 bilhões negativos na média do biênio 1995-1996.⁴ Por detrás 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.

³ 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 a fins de 1991/início de 1992 coincidiu nas datas.

⁴ A preços correntes, entre 1989 e 1996, as importações cresceram em média a uma taxa de 19% ao ano - de 11,2 para 37,3 bilhões de dólares, sendo que a principal expansão se deu entre 1993 e 1996. Ao mesmo tempo, as exportações expandiram a uma taxa bem modesta, 4% ao ano, entre 89 e 96

Tabela 4
Comércio exterior da indústria brasileira, 1989-96

(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.

3.2. Investimentos no conjunto da indústria: 1995-97 como a etapa “fácil” da recuperação dos investimentos

O objetivo desta seção 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 que no exame do “conjunto” da indústria omite-se a existência de heterogeneidade de comportamentos entre setores e dentro de setores. Essa diferenciação é parcialmente feita nas duas seções seguintes, em que hierarquizam-se os principais setores, segundo o dinamismo dos investimentos e examinam-se as causas do comportamento inversionista.

a) 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 5700 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. A nível agregado, as vendas das 730 empresas da amostra cresceram a taxas idênticas às do universo e obtiveram taxas de rentabilidade extraordinariamente

parecidas.⁵ 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 0,70.⁶

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 recuperaram-se fortemente nos últimos anos, superando as taxas da primeira metade dos anos 90s, que haviam sido as mais baixas das últimas décadas.

De acordo com essa estimativa, o nível de investimento anual do triênio 1995-97 seria, em termos absolutos, algo como 82% superior ao que ocorreu na média do biênio 1992-93. Apesar desse significativo aumento, as taxas de investimento encontram-se a um nível ainda bem abaixo das que se registraram no auge do ciclo de investimentos dos anos setenta, e apenas nas imediações das que ocorreram na “década perdida”, os anos 80 (Tabela 5):

Tabela 5
Investimento industrial, em % do PIB

	(preços constantes de 1980)
1972-80	4,5
1981-88	3,2
1992-93	2,0
1995-97	3,3

Fonte: estimativa com base em Fonseca, R, Relações capital-produto, BNDES-PNUD, mimeo, 1997, no que se refere a 1972-88 e 1992-93 e com base em: Pesquisa CNI/CEPAL sobre investimentos na indústria brasileira, Rio, CNI, 1997, no que se refere a 1995-97.

Segundo, encontramos que os montantes dos projetos “em prateleira” para execução futura eram relativamente modestos a fins de 1996. Conforme mostra a tabela 6, enquanto quase dois terços dos projetos contemplados para o período 1995-99 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

⁵ 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%; e, em 1995, 2,9% e 2,2%.

⁶ As empresas da amostra são responsáveis por 14,1% do emprego gerado no setor; de modo a minimizar eventuais erros por conta de 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%.

correspondiam a simples “oportunidades” identificadas, em fase de estudo preliminar.

Tabela 6
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 jan/97	17,4%
Subtotal	62,3%
Em fase de análise econômico-financeira ou em busca de financiamento (início anterior a dez/99)	16,4%
Projetos decididos, mas com início indefinido, devido a 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, 1995-99, 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, simplificada, 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 na tabela 7, 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, forte relação com esses investimentos redutores de custo.

A tabela 7 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 que se observar, no entanto, que o significado dessa recomposição deve ser relativizado pelo fato de que o volume total de investimentos projetado para o futuro é 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.

Tabela 7

Objetivo(s) dos investimentos fixos das empresas, 1992-94, 1995-96 e 1997-99
 (% das empresas da amostra que apontam o objetivo listado como predominante^{a/})

	1992-94	1995-96	1997-99
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, 1995-99, Rio, CNI, 1997.

a/ 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 (tabela 8). Isto 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.

Tabela 8

Capacidade de produção prevista para dez/1996 e dez/1999, relativamente a dez/1994 (distribuição, em %, das respostas das empresas da amostra)

	Dezembro/96	Dezembro/97
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, 1995-99, 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. A tabela 9 resume as respostas das 730 empresas da amostra. Mostra que há intenções tanto de aumentar significativamente 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.⁷

Esses dados são, obviamente, muito 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, e não a reverta. A advertência tem por fundamento o fato de que a abertura e a evolução da taxa de câmbio levaram as empresas a procederem uma forte reestruturação nas suas funções de produção e em sua composição de compras. Elas desverticalizaram-se, 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. 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.⁸

Tabela 9

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 p/ 1999	1996	Previsão p/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

b) Análise dos determinantes

A recuperação dos investimentos no período 1995-97, ainda que modesta, não deixa de surpreender. Ao lado do impacto extraordinariamente

⁷ 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 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, e que tem alterado profundamente o volume e a composição da produção doméstica e das importações.

⁸ 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.

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, e que pesaram na direção de contrarrestar 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 90s. A taxa de crescimento média anual do período 1990-1996 foi praticamente 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 1993-96, 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 90, 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 valorização cambial e o surgimento de crescentes déficits em transações correntes e a evolução do déficit público, que estão contrapondo-se aos efeitos positivos da eliminação da inflação sobre a decisão de investir.

Relativamente ao anterior, cabe notar que cerca de dois terços das empresas da amostra manifestaram que as incertezas e riscos remanescentes no quadro macroeconômico - risco de recessão prolongada, de crise no Plano Real, de instabilidade cambial, etc - afetam desfavoravelmente a decisão de investir. Há que se observar que isso não significa que elas acreditem que o mau

desempenho necessariamente viria a ocorrer, mas apenas que a possibilidade existia e que, por isso, conduzia à maior cautela no investimento.

b) Taxas de juros muito elevadas (Ver tabela 2-B)

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 1996-97, em 34%. Desnecessário assinalar que essas taxas são proibitivas, que inibem investimentos que impliquem em expansão de produção, e que, 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, a 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 10 anos) para a indústria é o BNDES, que praticou uma taxa real média de $z\%$ em 1995, $y\%$ em 1996 e $x\%$ em 1997. Apesar de declinante, era uma taxa variável, que carregava o risco de elevar-se com 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 1995-97?

A solução para esse enigma encontra-se, em primeiro lugar, no tipo de investimento predominante nessa fase, ou seja, no fato de que a maioria dos projetos foram de modernização, voltados à redução de custos. E, segundo, no fato de que houve um subconjunto de setores favoravelmente beneficiados pelo contexto macroeconômico e pela forma como o novo marco regulatório os afetou, os quais realizaram investimentos que foram além da modernização. O primeiro deles é examinado no que se segue e, o outro, na próxima seção.

A atual etapa de investimentos, centrada em redução de custos, tem elevada eficiência marginal, porque eleva fortemente a eficiência média do

estoque capital preexistente. Somando-se aos esforços anteriores de “racionalização”, cujo “ciclo básico” parece ter sido 1991-94, os investimentos em modernização parecem estar tendo a propriedade de restabelecer 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, devido a muitos 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 90s, 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%) - devido 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.⁹

No que se refere à comparação entre a rentabilidade esperada e 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.

i) Maior “produtividade marginal”. Isto 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

⁹ 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.

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 se dá através de dois mecanismos. Primeiro, através de redução de custos variáveis e/ou de elevação de qualidade. E, segundo, através de redução de custos unitários fixos, pela via de elevação na capacidade de produção. Como vimos, os investimentos redutores de custos estão tendo esse efeito combinado.

ii) Menor taxa de juros. Isto porque, na medida em que os investimentos não tenham por objetivo ampliar o volume dos negócios, mas reduzir custos e melhorar 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. Primeira, recebe elevado prêmio ao não imobilizar capital e, ao aplicá-lo, alternativamente, às altas taxas de juros atuais, se os recursos são próprios, ou ao deixar de tomar empréstimos caros, se os recursos não o são; e, segunda, não imobiliza seu capital em aplicações das quais só pode sair, no futuro, com perdas, caso o investimento não de certo. Quanto maiores os riscos e incertezas, mais cauteloso fica.

Na recente literatura pós-keynesiana o tema é tratado com o conceito de “irreversibilidade”. O fato de que o investimento fixo “imobiliza” 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, devido a incertezas. O investimento fixo representa um abandono de liquidez, que freqüentemente 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 não tomar uma decisão irreversível, no sentido que, uma vez realizado o investimento, uma eventual saída futura implica em elevado risco de perdas. Em resumo, no primeiro caso, o empresário está sendo compelido ao investimento para sobreviver e, no segundo, ele o está evitando, devido ao risco de incorrer em perdas futuras.

O “ciclo de investimento fixo em modernização” parece estar sendo o período 1995-97. 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 às respostas ao questionário, é muito provável que o auge desse ciclo já tivesse sido ultrapassado, a fins de 1997, mesmo sem os acontecimentos econômicos de outubro/novembro.

A pergunta que se segue é: seria esse mini-ciclo de modernização uma fase inicial de um ciclo longo, mais robusto, de “expansão”?

Como vimos, a fins 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 40 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 prevaescentes.

Adicionalmente, e não menos importante, 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 que, em última análise, essa elevação seria uma consequência de investimentos definidos pelas possibilidades de

expandir as vendas no mercado interno.¹⁰ 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 rentabilidade, frente a riscos elevados e a juros proibitivos. Mas ela decorre, ainda, de duas outras razões, que não se constituem em “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, no sentido de 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. Nesses, não há por que esperar-se que as decisões de investimento para 1998-99 já estivessem maduras em 1996-97.

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 eventual insuficiência de oferta doméstica no futuro, dada pela falta de sinais de que o ciclo modernizante tende 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 ao ponto mais adiante, ao examinarmos o comportamento da indústria a nível de seus distintos setores.

Em resumo, é baixa a propensão a investir da indústria brasileira, neste período pós-Real e pós-abertura. A comparação histórica só parece ser favorável ao período em curso quando o contraponto é feito com o período da megainflação - 1987-1994 . Ela é duvidosa quando feita com o período 1981-1986, e é nitidamente desfavorável quando feita com as décadas de crescimento acelerado, especialmente com os anos 70s. Naquele período, a proteção e o rápido crescimento deram ao industrial alta rentabilidade e baixo risco, ou seja, uma equação rentabilidade/risco extremamente favorável.

¹⁰ Ou seja, não estaria havendo mudanças com relação à expansão das exportações que ocorreu durante o período substitutivo de importações.

3.3. Hierarquia de dinamismo entre os principais setores

Nesta seção, 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 na seção 3.4.

Inicialmente, apresentam-se evidências que descrevem a intensidade do investimento, relativizando-a frente às 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.

Esta seção e a próxima, que dá o panorama dos investimentos setoriais, terminam de desfazer o enigma da recuperação das taxas de investimento, enunciado na seção anterior. Como se verá, os setores de maior rentabilidade e crescimento foram mais além de simples investimentos em modernização, e 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 competitividade.**

3.3.1. Visão de conjunto

A tabela 11 oferece evidências quantitativas que descrevem o comportamento inversionista dos principais setores da indústria brasileira, em contraste com o que ocorreu nas décadas de 70 e 80. A tabela 12 complementa a leitura da tabela 11, apresentando a evolução da composição do produto. A tabela 13 mostra a expansão do investimento relativamente aos deprimidos níveis dos anos que antecederam o Plano Real.

O fato de que estavam muito deprimidos torna conveniente tomar como referência principal para “dinamismo” os dados apresentados na tabela 11. Isto 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, a tabela 11 é a referência principal. O que essencialmente se faz nela 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 (1970-88) 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 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 1979-88.

Outros seis setores tiveram redução na participação. A mais dramática ocorreu no setor químico, seguido de têxtil, não-metálicos, mecânica e borracha. Surpreendentemente, entre os estagnados também encontra-se papel e 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 do 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 3,2% do PIB, contra uma média de 3,9% no período 1970-88. As taxas dos demais setores que aumentaram, no triênio 1995-97, 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.

Tabela 11
Composição setorial do investimento fixo na indústria de transformação e
coeficientes de investimento (I/PIB) 1970/88 (médias) e 1995-97^{a/}

a preços constantes de 1980

	Composição		Investimento/PIB (%)	
	1970-88	1995-97	1970-88	1995-97
Setores com participação média em 95/97 superior à de 1970/88				
Siderurgia/Metalurgia	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 1995/97 inferior à de 1970/88				
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^{b/}	13,8	13,8^{c/}	0,55	0,45
TOTAL	100,0	100,0	3,91	3,29

Fonte: elaboração própria, com base em IBGE, e em Fonseca, R. (1997), no que se refere ao período 1970-88, e com base em estimativas elaboradas a partir da pesquisa CNI/CEPAL (1997), no que se refere a 1995-97. Observação: no que se refere a 1995-97, a extrapolação foi feita de acordo ao número de empregados da amostra em cada setor relativamente ao número de empregados do universo de cada setor, modificadas nos seguintes casos em que a amostra apresentava problemas: i) montadoras (hipótese de US\$ 1,750 bilhões ao ano); ii) eletrodomésticos (hipótese de US\$ 400 milhões ao ano) e, iii) refinarias (hipótese de US\$ 630 bilhões ao ano); iv) hipótese de adição de 5% sobre o total de cada setor, devido a empresas novas, não constantes do cadastro da Gazeta Mercantil.

a/ Valores a preços constantes de 1980, hipótese de 20% de construção civil, 33% de equipamentos importados e 47% de equipamentos nacionais em 1995/97;

b/ 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 deve-se à diminuta participação de empresas desses setores na amostra colhida pela pesquisa CNI/CEPAL;

c/ Hipótese de equivalência ao período 1970-88.

A diferenciação da taxa de investimento apresentada acima (tabela 11) para 12 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, inclusive, 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 somente é possível 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.¹¹

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 siderurgia/metalurgia.

Os setores “pouco dinâmicos” em termos de investimento podem ser divididos em duas categorias. Primeiro, estão aqueles cuja competitividade mantém-se potencialmente alta, mas que, por diferentes razões - apontadas

¹¹ A questão do aumento da “heterogeneidade” tem sido freqüentemente 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). Nesta seção fazemos uso desses trabalhos para auxiliar a análise, embora nosso foco central seja o investimento, e não a competitividade e a heterogeneidade.

posteriormente -, investiram pouco. Entre esses setores estão os produtores de *commodities* (química, celulose/papel e produtos de minerais não-metálicos, e, também, se encontra o principal produto brasileiro da metalurgia de não-ferrosos, o alumínio), os bens de capital sob encomenda e o setor de autopeças, inclusive borracha/pneumáticos.

Segundo, estão os setores cujos investimentos estão deprimidos porque, pelo menos à taxa de câmbio atual, estão tendo 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 em modernização.

No restante do presente texto estaremos descrevendo uma hierarquia de comportamentos entre os principais setores industriais, no que se refere a dinamismo inversionista, fazendo referências às evidências apresentadas na tabela 11. Os fatores determinantes do comportamento de cada setor - e das diferenças entre eles - são buscados no contexto dos processos econômicos que estão ocorrendo na economia brasileira durante a presente década dos 90.

Por esta razão, antes de prosseguir, cabe perguntar até que ponto as diferenças de dinamismo relativo assinaladas devem-se a mudanças estruturais na composição do produto industrial ao longo das últimas décadas. Afinal, dado que o conceito de maior/menor “dinamismo relativo”, apresentado na tabela, resulta de uma comparação que envolve um período longo - o contraste é entre 1995-97 e 1970-88 -, é possível que as diferenças entre setores, no que diz respeito a 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.

A tabela 12 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 setenta e oitenta; à ligeira exceção de farmacêutica, o que ocorreu foi que só na década de noventa 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 noventa, e não anteriormente. Conseqüentemente, a explicação para o dinamismo relativo dos investimentos no período reside nos processos econômicos contidos na própria década de noventa.

Tabela 12
Composição da produção industrial, 1975-1996, anos selecionados

Setores mais dinâmicos	1975	1985	1990	1993	1996
Siderurgia/Metalurgia	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 ^{al}	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^{al}	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: IBGE e CEPAL/PADI

Por último, a tabela 13 apresenta uma estimativa da recuperação dos investimentos no triênio 1995-97, relativamente aos reduzidíssimos níveis do biênio 1992-93, que antecedeu a estabilização.

Como vimos na seção anterior, para aquele biênio, nossa estimativa é de que o coeficiente de investimento médio anual tenha sido de meros 2,0% do PIB. Considerando essa estimativa, o investimento total da indústria, na média do triênio 1995-97, 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 a tabela 11, apresentaram, no período 1997-99, coeficientes de investimento muito inferiores ao patamar histórico.

Tabela 13
Taxas de crescimento do investimento fixo nos principais setores da indústria de transformação entre 1992-93 e 1995-97 (%)^{a/}

Setores de maior dinamismo, segundo a tabela 11	
Siderurgia/Metalurgia	81
Material de transporte	101
Alimentos	79
Material elétrico e eletrônico	136
Plásticos	99
Farmacêutica	85
Setores de menor dinamismo, segundo a tabela 11	
Química ^{b/}	82
Mecânica	87
Não-metálicos	83
Papel e celulose	68
Têxtil	99
Borracha	68
TOTAL^{b/c/}	82

Fonte: elaboração própria, com base em IBGE, e Fonseca, R. (1997), no que se refere ao período 1992-93, e com base em estimativas elaboradas a partir da pesquisa CNI/CEPAL (1997) - ver tabela 11.

a/ Taxas de crescimento a preços constantes de 1980, hipótese de 20% construção civil, 22% equipamentos importados e 58% equipamentos nacionais em 1992/93, e hipótese de 20% construção civil, 33% de equipamentos importados e 57% de equipamentos nacionais em 1995/97;

b/ As estatísticas do IBGE sobre investimento na indústria química em 1992-93 apresentam problemas; para efeito do cálculo do crescimento do investimento total, fizemos a hipótese de que a participação desse segmento no total do investimento nesse biênio foi a mesma que no período 1995-97;

c/ 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.

3.3.2) A trilogia "dinamismo inversionista/rentabilidade/ crescimento do produto"

A tabela 14 mostra, como era de se 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 1994-96 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 1994/95, contra 1,5% nos menos dinâmicos.

Chama a atenção, entre os mais dinâmicos, o fato de que siderurgia/metalurgia têm desempenhos, em termos de crescimento e rentabilidade, pouco atraentes ao investimento, e que os produtores de artigos de plástico só tiveram estímulos pelo lado do crescimento do produto, já que sua rentabilidade foi relativamente baixa. Mais adiante, ao comentar-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 da tabela 13. Observa-se que os setores de bens de consumo durável 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 porque, por falta de dados desagregados, obrigou-nos 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 - onde sobressaem os commodities industriais que, por razões de intensidade de capital fixo, normalmente operam a 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 - o que, como se argumenta posteriormente, não foi suficiente para contornar os desestímulos ao investimento, provenientes de outras causas.

3.3.3. Dinamismo inversionista, coeficientes de importação, e algumas condições de enfrentamento da concorrência internacional no novo contexto de abertura

As tabelas 15-A e 15-B 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; e, 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, nas tabelas, 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 de empresas

Os setores dinâmicos foram favorecidos por influência mais favorável - ou menos desfavorável de todas essas "fontes". Contrastando-se os setores dinâmicos aos não-dinâmicos, os pontos a destacar nessas tabelas 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 automotriz, a variação desse coeficiente entre 1993 e 1997 foi superior a 6 pontos percentuais. Já entre os não-dinâmicos, essa marca só não foi superada por papel e celulose, um segmento altamente competitivo, e produtos de minerais não-metálicos, um segmento muito pouco "tradeable". Destaca-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, autopeças, componentes eletrônicos e química.

b) Os segmentos produtores de bens de consumo que, com raras exceções, comportaram-se 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 locais grandes frente às importações, inclusive 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 contrabando (e, claro, a valorização cambial). Também tiveram baixa proteção alfandegária os bens intermediários, em sua maioria pouco dinâmicos - sendo que a química contornou parcialmente o problema devido aos 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. Nas tabelas 15-A e 15-B toma-se por referência a distância entre a produtividade brasileira e a norte-americana, podendo-se verificar que os setores dinâmicos tiveram, de um modo geral, um comportamento bem mais favorável que os não-dinâmicos. Entre os primeiros, somente farmacêutica aumentou a distância, e os demais reduziram-na de forma expressiva. Entre os segundos, somente borracha e 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 1994-95 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 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, onde predominam as empresas nacionais. O outro setor dinâmico que é predominantemente nacional é o siderurgia/metalurgia. Já os não-dinâmicos são predominantemente nacionais. Desnecessário assinalar, o maior porte e maior acesso das empresas estrangeiras a mercados reais e financeiros e a tecnologia e, conseqüentemente sua maior capacidade de enfrentar a concorrência internacional e as incertezas do mercado brasileiro, pode ter sido fator importante em seu dinamismo¹².

¹² A respeito do comportamento do investimento estrangeiro direto na indústria brasileira ver Laplane e Sarti (1997)..

Tabela 14
Taxas de rentabilidade, taxas de crescimento do produto industrial,
e graus de ocupação da capacidade instalada, década de 90, anos selecionados

	Rentabilidade do capital próprio		Taxa de crescimento do produto (%)	Grau de ocupação da capacidade produtiva	
	1990-93	1994-95	média triênio 94-96	abril/94	out/1994
Setores de maior dinamismo, segundo a tabela 11					
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 a tabela 11					
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^{a/}	-2,9	5,6	4,1	79	83

Fonte: elaboração própria, com base em IBGE, Gazeta Mercantil, balanço anual, vários anos, e FGV/IBRE/CET, Sondagem Conjuntural.

a/ 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 deve-se à diminuta participação de empresas desses setores na amostra colhida pela pesquisa CNI/CEPAL.

f) Tamanho de empresa 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, 2100 empregados, contra 1700 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 do 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)¹³.

Como se sabe, as diferenças setoriais, em termos de acesso ao mercado financeiro doméstico, tornam-se relevantes quando se considera a participação

¹³ Ver Bonelli (1998) para uma análise do comportamento dos grupos econômicos nacionais na indústria brasileira.

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, onde há segmentos dinâmicos (alimentos, materiais de plástico) e não-dinâmicos - (confeções, olarias. Entre os últimos, encontram-se os produtores de duráveis, muito dinâmicos e, também, os produtores de *commodities*, relativamente estagnados.

TABELA 15-A

Setores de investimentos **relativamente dinâmicos** na indústria brasileira no período 1995-97: coeficiente de penetração das importações e algumas condições de enfrentamento da competição nacional

	COEFICIENTE PENETRAÇÃO IMPORTAÇÕES (Import/Consumo aparente)		ALGUMAS CONDIÇÕES DE ENFRENTAMENTO DA COMPETIÇÃO INTERNACIONAL					
	1993 (%)	1997 (%)	Proteção: tarifa nominal, dez.95/(outras formas de prot.)	Produtividade do Trabalho no Brasil como % da prod.do trab.nos USA		Tendências dos Preços internac.dos commodities	Origem do Capital (E=estrangeiro N=nacional)	Tamanho de empresas líderes
				1990	1996			
Material de transporte (montadoras)	4,8	14,9	55,5	25 ^{b/}	39 ^{b/}	-	E	3771 ^{b/}
Eletrodomésticos e eletrônica de consumo	7,5	12,3	21,8 ^{c/}	40 ^{d/}	69 ^{d/}	-	E	1813 ^{a/}
Farmacêutica	9,8	15,4	9,8 (normas)	28	24	-	E	860
Alimentos	5,3	9,7	13,5 ^{e/} (transp.)	21	27	FAVORÁVEL	N/E	2260
Plásticos	1,9	6,7	16,5	31	45	-	N	950
Siderurgia/metál.	5,1	8,6	9,0 ^{f/}	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; e IBGE, no que se refere a tamanho e empresas líderes.

a/ Inclui equipamentos eletrônicos e de telecomunicações.

b/ Montadoras e autopeças.

c/ Média aritmética de material elétrico e equipamentos eletrônicos, incluindo bens de capital e de consumo.

d/ Bens de consumo, bens de capital e componentes.

e/ Média aritmética de seis setores: café, beneficiamento de produtos vegetais, abate de animais, laticínios, açúcar e óleos vegetais.

f/ Média aritmética de siderurgia e metalurgia de não-ferrosos.

TABELA 15-B

Setores de investimentos **relativamente pouco dinâmicos** na indústria brasileira no período 1995-97: coeficiente de penetração das importações e algumas condições de enfrentamento da competição nacional

	COEFICIENTE PENETRAÇÃO IMPORTAÇÕES (Import/Consumo aparente)		ALGUMAS CONDIÇÕES DE ENFRENTAMENTO DA COMPETIÇÃO INTERNACIONAL					
	1993 (%)	1997 (%)	Proteção: tarifa nominal, dez.95/(outras formas de prot.)	Produtividade do Trabalho no Brasil como % da prod.do trab.nos USA		Tendências dos Preços internac.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	1610
Papel e celulose	4,0	9,3	10,5	30	32	DESFAVORÁVEL	N	1878
Não-metálicos	2,3	7,3	11,5 (transp.)	21	31	POUCO RELEV.	N	1283
Borracha	8,0	24,4	12,8	39	104	-	E	3004
Autopeças	14,7	25,1	17,9	25 ^{a/}	39 ^{a/}	-	N/E	3771 ^{a/}
Têxtil	8,7	15,4	16,4	46	45	-	N	1631
Mecânica	24,0	49,3	18,2	28	30	-	N	1587
Eletroeletrônica (equipamentos componentes) e	24,0	53,4	21,8 ^{c/}	40 ^{b/}	69 ^{b/}	-	N/E	1813 ^{d/}

Fonte: 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; e IBGE, no que se refere a tamanho de empresas líderes.

a/ Montadoras e autopeças.

b/ Bens de consumo, bens de capital e componentes.

c/ Média aritmética de material elétrico e equipamentos eletrônicos, incluindo bens de capital e de consumo.

d/ Inclui eletrônicos, material de consumo e eletrodomésticos.

3.4. Panorama dos investimentos nos principais segmentos

Há, como se viu na seção anterior, forte correlação entre dinamismo inversionista, rentabilidade e crescimento do produto. Há, também, forte correlação entre, por um lado, essa trilogia e capacidade de enfrentamento da competição internacional, medida por variação no coeficiente de importação e, por outro, forte correlação entre essa variação e elementos como proteção tarifária, presença de capital estrangeiro e comportamento de preços no mercado internacional.

Nesta seção a análise anterior é estendida através de uma sintética descrição de cada segmento. Destacam-se os fatores determinantes do desempenho investidor, a partir da perspectiva keynesiana, adicionada dos elementos pertencentes à abordagem da organização industrial - que encontra, na nova configuração pós-abertura e privatização, um interessante laboratório de experiências.

Para tanto, os 12 setores contemplados, dinâmicos e não-dinâmicos, foram agrupados na forma convencional de quatro “categorias de uso”. Conforme fica claro na seção 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:

1o) 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, inclusive borracha/pneumáticos, componentes eletrônicos, etc);

2o) 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 (inclusive vestuário e calçados);

3o) Bens intermediários - os “commodities industriais de uso difundido” - que dividem-se entre os que são, no momento, relativamente dinâmicos (siderurgia/metalurgia) e os que estão relativamente estagnados (química, papel/celulose e produtos de minerais não-metálicos, ou seja, materiais de construção);

4o) Bens de capital e seus componentes, 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 na tabela 11 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 apresenta-se relativamente dinâmica.

A análise setorial que se segue concilia-se com a perspectiva apresentada no referido trabalho, através do argumento de que as possibilidades de recuperação futura nos investimentos dos setores que os autores consideram mais “fortes” é bem superior à dos setores que estes consideram mais “débeis”.¹⁴

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, essa 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.

a) 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 nas tabelas 11 e 12, à exceção de têxteis, o conjunto dos setores apresentaram significativo ganho de participação no total dos investimentos industriais, no triênio 1995-97, relativamente às décadas de 70 e 80, e uma taxa agregada de investimento também algo superior ao período 1970-88. E têm 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 (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 do Mercosul.

O investimento na montagem final de bens duráveis, e na produção de não-duráveis, como alimentos, farmacêutica, produtos de higiene, etc, não foram acompanhados por investimentos na cadeia fornecedora de componentes e insumos especializados. Faltaram, nesses casos, os elementos de atração ao investimento na produção dos bens finais.

a.1.) Duráveis

Os bens de consumo duráveis tiveram um aumento de demanda explosivo depois da estabilização. Por exemplo, as vendas de TV a cores

¹⁴ Leia-se, por exemplo, o capítulo 7, “Desafios Competitivos para a indústria”.

expandiram-se de 2,5 milhões em 1993, a 9 milhões em 1996, e as vendas de automóveis confirmaram um crescimento iniciado em 1992/93, quando restringiam-se a cerca de 1 milhão de veículos, e alcançaram cerca de 1,8 de unidades em 1997.

No Brasil, o consumo per capita de duráveis é muito baixo, e as elasticidades de “preço” e de “renda” 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 à 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, devido à 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 - ainda que a taxas de juros elevadas - que deu um terceiro e definitivo impulso ao consumo.

A expansão foi atendida essencialmente com 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 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, trataram de manter 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 anterioridade 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 1000 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, deslançou 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 1990-92, saltou para cerca de 1,4 milhões em 1993, e continuou crescendo, até alcançar os já mencionados 1,8 milhões 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, devido 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 elevou-se extraordinariamente. Segundo os cálculos de Kume (1996) superaram os 200%, em 1995 (tabela 15-A).

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 1992-93, a nada menos que 38% no triênio 1993-95.

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 1993-96. 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 anunciar outros. Estão em implantação cinco plantas completamente novas - uma fábrica para caminhões, pela Volkswagen, em Resende, uma fábrica para 30 000 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 para a produção de 30 000 Honda Civic no interior do São Paulo, uma fábrica da Toyota para a montagem de automóveis de passeio e, ainda em fase inicial de obras, uma fábrica para 100.000 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, ou seja, 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 inexistam cálculos sobre 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 demanda¹⁵.

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 oitenta, 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 materializou-se 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 bilhões 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 transformava-se um pequeno saldo positivo no comércio, em um pequeno saldo negativo.

A elevação no coeficiente de importação não reflete, porém, a verdadeira pressão sobre as produtoras de autopeças. No período recente ocorreu a curiosa situação em que as empresas aumentaram significativamente o valor da produção - em dólares correntes, de US\$ 9,4 bilhões em 1993 a US\$ 11,3 bilhões em 1995 e US\$ 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, a submissas empresas fornecedoras em luta por evitar a eliminação de um mercado 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; e, por outro, manter atitude de grande cautela, evitando comprometer-se com expansão de capacidade instalada. Isto 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

¹⁵ 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.

Essa situação pode, no entanto ser provisória. À diferença de outros segmentos que, no 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 a 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 montadoras localizadas no Brasil, e do fato de que o país tem mão-de-obra altamente qualificada e custos potencialmente competitivos. A estratégia é, claramente, posicionar-se no mercado do Mercosul, para produzir localmente. É obediente a idêntica estratégia das montadoras, que também se definiram pela ocupação do mercado local através de produção interna e, ao fazê-lo, obrigam a que suas supridoras no resto do mundo sigam seus passos.

A situação da indústria de **borracha** - na qual estima-se que **pneumáticos** participa com cerca de 70% do valor da produção - tem 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 incluí pneumáticos no rol de produtos que as montadoras podem importar com tarifas rebaixadas, juntamente com autopeças e bens de capital. As produtoras de pneumáticos tiveram, 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 aplica-se ao caso de pneumático as vantagens de produzir em plantas que se encontrem nas proximidades físicas das montadoras, de modo que, tal como em autopeças, a tendência é ampliar a capacidade produtiva local. No caso de pneumáticos, a hipótese de comportamento relativamente à decisão de produção local é mais claramente enunciável que em autopeças, porque quatro entre as seis grandes empresas multinacionais que abastecem as

montadoras a 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, “intra-firma”, de outras subsidiárias localizadas no exterior. Com isto, 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, devido à sua estratégia concorrencial de longo prazo, de barrar a entrada de competidores através de 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 1994-95, alcançaram a satisfatória rentabilidade de cerca de 10% anuais sobre o patrimônio líquido.

Os números da expansão do consumo são impressionantes. No grupo de principais eletrodomésticos, as vendas de refrigeradores, entre 1993 e 1996, elevaram-se de cerca de 1,7 milhões 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 1091 mil. No caso da eletrônica de consumo, a expansão nas vendas de TVs a cores, no mesmo período, foi de cerca de 3,3 milhões a cerca de 9,2 milhões, a de aparelhos de vídeo-cassete, 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, e tem 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 a novos concorrentes). Para trás, na cadeia produtiva, seu segmento principal, a “linha branca”, é grande consumidora 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 predominantemente nacionais. A estabilização macroeconômica e o “boom” recente da demanda, aliado à consolidação do Mercosul, refizeram completamente o quadro patrimonial. As maiores empresas mundiais do setor ampliaram marcadamente suas posições, através de 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 Daco.

A entrada dessas empresas se fez 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, através de 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 contrarrestar a avalanche importadora resultante da combinação da abertura comercial, com o fim da lei de reserva de mercado para produtores nacionais da informática.

Às 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, onde 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), onde prevalece a competitividade das plantas matrizes dos grandes conglomerados internacionais norte-americanos, japoneses e europeus.

A expansão acelerada da produção implicou em 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 e a automação e flexibilização do processo produtivo de

montagem de produtos eletrônicos permitiu expansão com pouca construção civil. Houve importante troca de equipamentos nos mesmos espaços físicos de fábricas preexistentes, que deram maior velocidade ao processo produtivo, via redefinição de *lay-out* e terceirização de etapas da cadeia produtiva. Isto 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 da 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 90, com o fechamento de todas as plantas produtivas de 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 desapareção 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 têm 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, no momento, forte expansão de capacidade produtiva, tanto na planta da empresa, que até aqui era a única produtora no país, a Philips, como através de plantas novas em dois concorrentes, ou seja, um consórcio por 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. Isto 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 o mercado da região, por muitos anos mais. Isto é ainda mais verdadeiro se considerarmos que houve uma “bolha de consumo” nos anos que se seguiram imediatamente ao Plano Real, determinado por uma demanda que estava reprimida por muito tempo e que já teria sido satisfeita, fazendo com que o mercado retorne a uma normalidade que representaria um consumo total anual menor do que o que se registrou no

período recente. Se isto for correto, terá havido um "sobreinvestimento", com repercussões importantes sobre a taxa de investimento futura.

a.2.) Não-duráveis

Os setores de bens de consumo não-duráveis foram, de um 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 explica-se pelo menos por três razões: os não-duráveis têm elasticidade-renda de demanda relativamente baixa; eles não foram beneficiários de restabelecimento de financiamento a consumo a médio prazo, porque não dependem de crédito de consumo além do curto prazo; e eles incluem um vasto segmento cuja rentabilidade foi muito afetada pela abertura e 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, inclusive 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 1994-96, 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 devido à existência de capacidade ociosa, a reação dos investimentos foi favorável, mas não foi além do que se registrou historicamente. De acordo com a tabela 11, a taxa de investimento agregada do setor, que havia caído de 0,39% do PIB na média do período 1970-88 para 0,24% no biênio 1992/93, praticamente recuperou seu nível histórico, elevando-se a 0,37 % do PIB.

Contribuíram para a expansão dos investimentos uma forte recuperação na rentabilidade setorial, propiciada pelo fato de que a ampliação do mercado permaneceu essencialmente cativa das empresas sediadas no país, devido 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 que atentar para o fato de que o setor é altamente intensivo em custos relacionados à rede e à logística de distribuição, com elevadas economias de escala, e que os “custos enraizados” das empresas com tradição no mercado funcionam como barreira à entrada de produtos importados.

A ampliação de mercado atraiu as grandes empresas multinacionais, até aqui ausentes do país, ao que tudo indica transformando o setor de alimentos no grande campeão de fusões e aquisições no período recente, de forma semelhante ao que parece ter ocorrido na Argentina, anos antes. As novas entrantes tenderam a evitar iniciar projetos totalmente novos, preferindo comprar ou associar-se a empresas locais, e 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, via de regra associados com a 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, massas e confeitos, conservas vegetais e 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 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 de demanda depois do Plano Real, que se assemelhou, em termos de taxas anuais, às que se observaram no caso de 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 à escala mundial, realizando localmente as “misturas finais”, protegidas por normas técnico-sanitárias e, em menor escala, por tarifas alfandegárias, e conservando suas fatias de mercado através de 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 adequar-se 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 90,¹⁶ 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 a nível mundial em uma ou duas plantas produtivas de grande escala, localizadas nos países desenvolvidos. Isto significa que, no período atual, esse foco de 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 de demanda do Plano Real, em extensão bem mais ampla que a farmacêutica, num 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 tanto na condição de insumo para bens de consumo em geral - na esteira da aceleração da demanda de bens de consumo duráveis, muitos insumidores desses produtos, e na produção de embalagens para bens de consumo de um modo geral, inclusive refrigerantes - 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 devido à especialização e 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).

¹⁶ 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.

Entre os não-duráveis, a indústria têxtil foi a de menor dinamismo. Observe-se, porém, que no grupo dos setores de menor dinamismo relativo a textil teve desempenho invstidor consideravelmente superior aos demais. Está na “fronteira” entre os dinamicos e nao-dinamicos. Como proporção do PIB, seus investimentos (excluindo-se confecções) reduziram de 0,24% na média do período 1970-88 a 0,18% no triênio 1995-97. Este desempenho é menos ruim do que poderia imaginar-se frente ao fraco desempenho da produção no complexo têxtil/vestuário em toda a década de 90. Houve uma primeira queda de cerca de 12% entre 1989 e 1993 e uma nova queda, de outros 8%, dai 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.¹⁷

O que houve foi sobretudo uma considerável onda importadora de máquinas e equipamentos a preços muito atraentes, visando a modernização do defasado parque produtivo. O fato de que o processo é relativamente descontínuo, ou seja, de que pode-se modernizar uma fábrica gradualmente, também ajudou a que a intensificar uma reação mais favorável à competição das importações através 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, inclusive 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 de capacidade produtiva.

O comportamento contracionista 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 ampliam-se 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 a renda. Isto significa que o barateamento dos preços por pressão das importações e da valorização cambial

¹⁷ Os números incluem calçados.

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/confecções 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%.¹⁸

Na determinação dos investimentos do setor foi especialmente intenso o impacto dos três principais fatores desfavoráveis à ampliação dos investimentos na indústria manufatureira como um todo, no período 1995-97, 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, devido ao fato de que a evolução dos preços internacionais de seus produtos vem sendo, ao que tudo indica, particularmente desfavorável, devido à acirrada competição com os asiáticos.

b) Baixo dinamismo dos setores de bens intermediários (à exceção de siderurgia/metalurgia)

O conjunto de bens intermediários, de um 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 de importações. São os segmentos que apresentaram maior expansão nas exportações nas últimas décadas segmentos, em base às 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.

¹⁸ Um quarto fator explicativo do desempenho reside no fato de que, à diferença da maioria dos demais bens de consumo, o fim da inflação não implicou em 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 passaram a aceitar cheques pré-datados e cartões de crédito.

Quando comparados ao restante da indústria, os setores de *commodities* possuem pelo menos duas razões especiais para manter uma atitude de cautela frente a 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, as confecções e a indústria de bens de capital. Segundo, são muito sensíveis à evolução do mercado e dos preços internacionais, o que significa que são 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 que os investimentos com expansão e diversificação de produtos haja sido menos relevante 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 que recuperar-se de atrasos em reposição/modernização maiores que os outros setores, devido a 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 que, pelo menos comparativamente a alumínio, petroquímica e celulose/papel, seu parque industrial tem maior antigüidade média (Cosipa, parte da CSN, etc), já que o primeiro ciclo de investimento siderúrgico ocorreu nos anos quarenta e cinquenta, enquanto o primeiro petroquímico ocorreu nos sessenta e, investimentos isolados à parte, o primeiro de celulose e de alumínio já nos anos setenta.

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 1991-92. Tem elevada competitividade internacional, devido a custos de insumos e matérias-primas adequados, experiência exportadora consolidada, e escalas de produção e 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 90. Relativamente ao outro setor privatizado, o petroquímico, a atual estrutura de propriedade do setor siderúrgico parece cumprir melhor com os requisitos de expansão. Por exemplo, faz com 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 que o setor é grande exportador.¹⁹

Sua rentabilidade - superior aos 3% da tabela 14, 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 - devido ao 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 através do qual Estados Unidos e Japão foram levados a restringir a produção por razões de custo e de proteção ambiental. Isto abre espaço para a expansão nos países em desenvolvimento, especialmente na produção de aços planos, onde 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 de alumínio e 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 se explica por algo que se poderia esperar, ou seja, o fato de que não há necessidade de muita modernização, porque 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.

¹⁹ 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 da 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; e 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 da MANNESMAN, 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, têm, também, a participação predominante na VALE DO RIO DOCE.

À diferença do passado recente, em que o setor teve importante desempenho na geração de saldos comerciais positivos, o panorama para os próximos muitos anos à frente é pouco alentador. O setor estaria vivendo, no momento, um interregno entre um “segundo ciclo de investimentos” (1988/95) 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. Devido aos prazos de projetos de implantação no setor, haveria que iniciar, 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 transformaria o saldo comercial positivo em 1994-96 em déficits superiores a 1 bilhão de dólares a partir de 1998-99.

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, e que tiveram definição e partida anterior ao Plano Real (Aracruz, Cenibra, Votorantim e Jari).

No entanto, as perspectivas de iniciar 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 resume-se 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 deslançar 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 porque o setor é altamente competitivo em termos mundiais, em celulose de fibra curta, porque a demanda internacional apresenta boas perspectivas para os próximos dez anos, e porque 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, 1993-94, 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 de 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 três 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 devido ao fato de serem predominantemente exportadoras - as empresas integradas exportam uma fração bem menor de sua produção e, por isto, 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 em ter de reconquistar os mercados externos, mas o custo seria menor do 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 por parte dos investidores, nos últimos anos. Isso está refletido em uma taxa de investimento de 0,33% do PIB, no triênio 1995-97, muito inferior aos 0,65% do PIB registrados no período 1970-88.²⁰ Encontram-se, por certo, segmentos que revelam algum dinamismo, como são os casos, por exemplo, na petroquímica, de detergentes, tintas e vernizes, e 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 de demanda, graus de exposição à concorrência internacional, graus de sofisticação tecnológica, etc, fazendo do setor um mundo

²⁰ Os dados divulgados periodicamente, pela Associação Brasileira de Indústria Química, Abiquim, confirmam plenamente nossas estimativas de baixo investimento. Veja-se Abiquim, "Projetos de Investimento", mimeo, vários números, anos 1995 a 1997.

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 nova refinaria nos próximos anos) e baixa, ainda que algo mais heterogênea, no setor petroquímico.

A produção do setor químico como um todo teve um razoável crescimento nos últimos anos (3,8% ao ano em 1994-96), 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 à perfeição no esquema analítico anteriormente apresentado. A taxa de rentabilidade nos últimos anos vem sendo muito baixa (média de 1% em 1990-93, e de 1,1% em 1994-95), e especialmente reduzida quando contraposta aos juros e 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 comparado aos segmentos que sofreram avalanches de importações. Mas o efeito redutor de preços, via ameaça de importações, foi muito forte. Neste setor em que, via de regra, 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 a tamanho de 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, via de regra, muito integrados, operando freqüentemente 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", de modo a evitar elevados custos de transação. Por essa razão, a rentabilidade de 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 a quotas de direito de acesso aos insumos produzidos pelas centrais; e, segundo, colocou a Petrobrás como sócia dos investimentos, através da Petroquisa, o que lhes deu viabilidade financeira e, ademais, lhes garantiu a nafta de suas refinarias, em regime de "parceria", 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. Isto 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 desfez-se 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.²¹ Assim, é razoável concluir que, depois da abertura, e ademais considerando-se 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: num novo pólo, o

²¹ 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.

gás natural, no Rio de Janeiro, e num segundo novo pólo, a partir da refinaria de Paulinea, em São Paulo.²²

No ano de 1996 surgiu um terceiro fator, que pode estar somando-se aos dois anteriores, como obstáculo ao investimento, ou seja, a expansão que 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 noventa, e que deverá representar uma adição de 21% sobre a capacidade hoje instalada (quase 70% de toda a expansão de capacidade brasileira desse produto na década de 90s). Somados, o investimento da Copesul e o da Dow poderão saturar o mercado brasileiro.²³ A expansão cogitada poderá, em alguns anos mais, equivaler, no mínimo, à expansão da Copesul e, possivelmente, será duas vezes maior.²⁴

²² 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 os três. Em Paulinea, 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 a 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.

²³ O móvel de ambos 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 é que podem ter essa lógica, mas a química brasileira e argentina não são competitivas nesse segmento). A distância do Mercosul com relação aos principais mercados faz com que, simultaneamente, o setor petroquímico seja competitivo nas vendas ao mercado interno, mas dedique-se a exportar apenas os eventuais excedentes. Por isto, as perspectivas de lenta expansão do mercado interno fazem com que Baía Blanca, somada à Copesul, possa saturar o mercado.

²⁴ A Dow Chemical, que ganhou o leilão de privatização de Baía Blanca tem, no Brasil, negócios importantes na produção de produtos materiais como óxido de propeno e glicóis, tem boa participação em poliestirenos, mas não entrou no ramo onde é o maior produtor mundial - os polietilenos - que também são, ao lado dos derivados do propeno, os bens de maior crescimento mundial e brasileiro (matérias-primas para embalagens, engradados, utensílios domésticos, etc). A razão provavelmente associa-se à opção feita no passado - também por algumas outras empresas de capital estrangeiro - de não participar como sócia da Petrobrás 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 mega-empreendimento, 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 ter um excedente exportável de razoável magnitude, e que terá o Brasil como destino principal, ameaçando principalmente os novos empreendimentos no pólo da Copesul.

É possível que a distância entre Baía Blanca e São Paulo venha a dar viabilidade econômica aos pólos do Rio e de Paulinea, devido aos elevados custos de transporte. No entanto, enquanto não se disponha de melhores informações, e de evidências em relação ao comportamento da Dow Chemical, 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 1995-97. Como proporção do PIB, investiu pouco mais da metade do que se registra como sua atividade inversora nas décadas de 70 e 80.

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 90, mesmo durante a recessão do início da década, em que suas vendas mantiveram-se deprimidas devido à forte retração dos investimentos em construção pública e residencial; e suas vendas cresceram depois do Plano Real, principalmente devido à recuperação da auto-construção residencial (apelidada de atividade "formiguinha"); não sofreu com a abertura comercial e com a valorização cambial - porque os elevados custos de transporte internacional de seus produtos conferem-lhe forte proteção - e, ao contrário, foi por elas beneficiada, devido ao barateamento dos bens de capital que provocaram.

Desse modo, mesmo considerando-se que o setor tem 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 de 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 de 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 do exterior, devido aos custos de transporte proibitivos (a produção tem que 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 de demanda. É uma forma conservadora de preservar "market-share", permitida pelo fato de que há controle absoluto do mercado pelos grandes grupos, a ponto de permitir-lhes elevar os preços para compensar os maiores custos das velhas usinas.

Mesmo crescendo rapidamente a produção depois de 1994, o setor pode 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 prevalescesse 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) 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 requeriria investimentos novos, e uma expansão de 5% requeriria, em média, meros US\$ 100 milhões anuais, uma cifra muito baixa para um setor tão significativo.

Há que 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 a 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.

c) Baixo dinamismo em bens de capital

A indústria **mecânica** (inclusive 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 parece apresentar melhores perspectivas do que a mecânica, à exceção de sua "retaguarda" de componentes com sofisticação tecnológica, na qual, como se salientou anteriormente, há sérias deficiências competitivas.

Há que se ressaltar, de partida, que a relativa estagnação da indústria mecânica não significa que ela 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.²⁵ Está

²⁵ Devido ao 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

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 locacionais 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.

Nem por isso deixam de sobrar motivos para preocupação, porque 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 este 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 80, foi uma excessiva diversificação de produtos e uma igualmente excessiva verticalização horizontal, que conspiraram contra a capacitação em produto e em qualidade. 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 a 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 que essa agência cumpriu historicamente papel central no financiamento da formação e expansão das empresas do setor, o que significa que tem ligações fortes com essa clientela.

Não é difícil entender o comportamento. No biênio 1994-95, 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 contrai-la no triênio seguinte. Isto deveu-se ao fato de que a recuperação da taxa de investimento da

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).

economia brasileira foi modesta, e de que foi satisfeita, no que se refere a equipamentos mecânicos, com expansão de 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 a bens de capital, a prazos e taxas mais atraentes que as 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 inovativa.

Pesaram na decisão de não investir três fatores auxiliares à conjugação entre baixa rentabilidade, estagnação na 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 1994-95, não teve como compensar-se por entusiasmo com relação ao futuro, porque o modelo de “âncora cambial” inspirava-lhes cautela com relação à 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, esta 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 frente à competição estrangeira, por problemas de custos de produção (inclusive 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 através da 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 prazo, a aquisição por empresas estrangeiras. Já as empresas de porte médio nos segmentos de maior sofisticação tendem a sucumbir (Erber e Verlmulm, 1997).

A forte presença de grandes empresas estrangeiras nos segmentos produtores de equipamentos mecânicos sob encomenda sinaliza para a preservação e 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 um 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 se repete no caso de informática, em que já há alguns anos ocorre uma explosão de demanda - de consumo privado e de investimentos de empresas e governo - induzindo as empresas que já estavam no país a se expandir e, a algumas das que não estavam, a instalar-se.

Há que 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, porque a “miniaturização” dos produtos e a automação do processo produtivo tem permitido a ampliação da capacidade produtiva, através de rearranjos de lay-out, 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 que passaram a dominar, também, o de informática, depois da abertura comercial e da eliminação da lei de reserva.

3.5. Resumo e conclusões

Este trabalho descreveu o processo de investimento que teve lugar na indústria brasileira no triênio 1995-97, depois de concluída a abertura comercial e implementado o programa de estabilização - o Plano Real. Apresenta, em base à extensa pesquisa, dois conjuntos de resultados centrais.

Primeiro, identificou, a nível da indústria como um todo, um “mini-ciclo de modernizações”. Ainda que os segmentos mais dinâmicos tenham estendido o investimento além da modernização, o movimento mais importante e generalizado foi a modernização.

O argumento analítico apresentado é o de que o processo foi viabilizado pelo fato de que o investimento em modernização caracteriza-se 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 mega-inflacionário) e juros altos, a indústria haja elevado substancialmente a taxa de investimento, pelo menos em relação aos níveis prévios ao Plano Real. Durante o mini-ciclo, a eficiência marginal do capital foi alta, superior mesmo ao alto “custo de oportunidade do capital”, que são as taxas de juros astronômicas pagas pelo títulos públicos (média de 20% ao ano no triênio 1995-97, em termos reais).

O alto rendimento explica-se por três motivos, ou seja, pela obsolescência relativa do parque produtivo instalado, pelo fato de que a modernização se fez sobre um parque produtivo que acabava de passar por intensa racionalização, e pela queda acentuada nos preços dos equipamentos, devido à abertura e à apreciação cambial.

A crise asiática e a acentuação do déficit em transações correntes parece confirmar a suspeita antecipada pelos autores do presente texto, a princípios de 1997, de que o mini-ciclo de modernização tende a não converter-se numa etapa inaugural de um ciclo de investimento de longo prazo.

Num hipotético ciclo longo, o mini-ciclo teria correspondido à etapa “fácil” do mesmo, porque caracterizada pelos alto rendimentos do investimento de

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 de produtividade entre 1991 e 1997, resultante principalmente de racionalização (1991-94) e reposição de equipamentos (1994-97), 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 através 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 se respalda 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 e as 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, devido ao 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 - 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

puderam importar máquinas e insumos mais baratos, estiveram protegidas por tarifas elevadas (bens duráveis), incentivos fiscais (eletrônica, em Manaus) por custos de transporte/armazenagem (alimentos), por normas técnico-sanitárias (farmacêutica/higiene), e por custos de distribuição altos, devidos a baixas escalas e dispersão do mercado consumidor (demais não-duráveis).

Entre os dinâmicos, o único setor que não produz bens de consumo é o siderúrgico. Tem elevada competitividade em custos, escalas adequadas e tamanhos de firma compatíveis com o mercado internacional. A isto somaram-se 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.

Os menos dinâmicos têm menor proteção e, por isso, foram especialmente castigados 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 maiores possibilidades de recuperação de 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 de química e papel/celulose, a taxa de câmbio e o diferencial de juros com relação aos competidores internacionais também tiveram forte influência negativa. No caso de 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 torna relativamente competitivas no Brasil. No caso de 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, devido à miniaturização dos produtos e à automação do processo produtivo. A indústria mecânica, inclusive 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.

Inclui-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 de investimentos em expansão, adicionando-se àqueles em novos produtos e em 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 aos 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-se, no mercado interno, com uma elasticidade-renda e 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 ao exterior, através de 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 noventa, depois de iniciadas as reformas e depois dos 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, 1995-97. 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 desincentivou 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 ancoradas em câmbio.

No caso brasileiro, os impactos oriundos da evolução da macroeconomia nos anos noventa - ou seja, turbulências anteriores ao Plano Real e dificuldades posteriores ao mesmo - misturam-se com os que advêm da abertura, e seguramente comprometem alguns dos efeitos potencialmente benéficos da mesma sobre a competitividade da indústria, conspirando contra esses efeitos, também no que se refere a eventuais impulsos positivos à decisão de investir.

No período 1990-94, a abertura comercial da indústria brasileira ocorreu em meio às piores condições macroeconômicas. Combinaram-se recessão (1990-92), megainflação (1987-94) e valorização da taxa de câmbio (a partir de 1989), fragilizando o setor industrial já vulnerabilizado por uma década de escassos investimentos, os anos oitenta. Houve, no período 1990-94, 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, através de absorção de capitais atraídos por elevadas taxas de juros, totalmente desligadas da rentabilidade do sistema produtivo. Isto impregnou o livre funcionamento do sistema de preços, correspondendo a uma intervenção "espúrea" do mercado financeiro de curto prazo sobre o mercado de bens reais. Assim, se bem se haja restaurado junto aos 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 isto 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 a 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 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 ao do recurso à valorização cambial.

Em resumo, confirmam-se as conhecidas advertências antecipadas na agenda reformista reunida no final dos anos 80, sob a denominação de “Consenso de Washington”, e as reiteradas críticas que vêm sendo feitas durante o processo de reformas latino-americanas dos anos 90, por economistas de várias tendências, simpatizantes e adversárias dessa agenda.

A indústria brasileira está vivendo seus primeiros momentos de um 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 ampliou-se em velocidade ainda superior, 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 aos riscos e 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 noventa é radicalmente menos favorável. Primeiro, as margens de lucro “supérfluas” permitidas pelo fechamento tendem a ser eliminadas. Segundo, os riscos e

incertezas do mercado mundial passam a somar-se aos da economia nacional em intensidade que não ocorria no passado.

Neste início da nova etapa, somam-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 sustentável.

3.6. Referências bibliográficas

ABIQUIM, Projetos de Investimento, mimeo, vários números, anos 1995 a 1997

Bielschowsky, R., Two studies on Transnational Corporations in the Brazilian Manufacturing sector: the 1980s and early 1990s, Desarrollo Productivo, n.18, CEPAL, Santiago de Chile

Bielschowsky, R e e Stumpo, B (1995), "Empresas transnacionales y cambios estructurales en la indústria en Argentina, Brasil, Chile y Mexico", Revista de la CEPAL, n. 55., Santiago de Chile.

Carvalho, R.Q, coord. (1997), Abertura Comercial e Mudança Estrutural na Indústria Automobilística Brasileira, Campinas, mimeo.

CNI/CEPAL, Investimentos na indústria brasileira, 1995/99, características e determinantes, Rio, CNI, 1997.

Coutinho L. e Ferraz J.C. (1994), Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira, Editora Papirus-Unicamp.

Erber, F, e Vermulm, R (1997), Machine Tools in the mercosul Area: an evolutionary account, Rio de Janeiro, mimeo.

Ferraz, J.C., Kuppfer, D. e Haguenaer, L. (1995), Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria, Rio de Janeiro, Campus.

Fonseca R (1997), Relações capital-produto, Rio de Janeiro, BNDES-PNUD, mimeo.

Gomes et all (1997), A indústria do cimento, em BNDES SETORIAL, n.6, Rio de Janeiro, setembro de 1997.

Haguenaer L. Ferraz J.C. e Kupfer D. , "Competição e Internacionalização na indústria brasileira", em Baumann (org), O Brasil e a Economia Global, Rio de Janeiro, Campus/Sobeet, 1996.

- Katz J (1998), Crecimiento, cambios estructurales y evolución de la productividad laboral en la industria manufacturera latinoamericana en el período 1970-1996, Santiago de Chile, mimeo, CEPAL.
- Kume H (1996), A política de importação no Plano Real e a estrutura de proteção efetiva, IPEA, Texto para Discussão No 432, agosto.
- Laplane M.F. e Sarti F. (1997) Investimento direto estrangeiro e a retomada do crescimento sustentado nos anos 90. Economia e Sociedade, Revista do Instituto de economia da Unicamp, n.8.
- Macedo A. R. P. e Valença A.C.V.V (1996), O terceiro ciclo de investimentos da indústria brasileira de papel e celulose, BNDES SETORIAL, n.4 , Rio de Janeiro.
- Moreira M M, Mais uma vez coeficientes de comercio: os primeiros números para 1997, BNDES, Nota técnica AP/DEPEC n. 16/97.
- Moreira. M.M. e Correa, P. (1966), Abertura Comercial e Indústria - o que se pode esperar e o que se vem obtendo - BNDES - Textos para Discussão 49, Brasília, 1996
- Posthuma, A.C.(1997), Shifting Policy regimes and Industrial Renewal in Brazil: Vestiges of Import Substitution and Impacts of Liberalization, São Paulo, mimeo.
- Vermulm, R. , Competitividade do Complexo Metal-Mecânico, Rio de Janeiro, ECIB, mimeo, 1993.

**MINERAÇÃO: INVESTIMENTOS DEPRIMIDOS, E INDEFINIÇÕES
QUANTO À RECUPERAÇÃO PÓS-PRIVATIZAÇÃO**

Sebastião Soares

CAPÍTULO 4

MINERAÇÃO: INVESTIMENTOS DEPRIMIDOS, E INDEFINIÇÕES QUANTO À RECUPERAÇÃO PÓS-PRIVATIZAÇÃO

Sebastião Soares

4.1. Introdução

O ciclo de investimentos na região de Carajás, nos anos oitenta, foi o último momento de forte atividade inversionista no setor mineral brasileiro. Comparativamente às décadas de 70 e 80, os investimentos em mineração mantiveram-se relativamente deprimidos em toda a década de 90, mesmo depois da implantação do Plano Real, em julho de 1994.

A estagnação ocorreu durante um período em que o setor passa por significativas mudanças organizacionais. O presente texto relata e analisa o quadro dos investimentos no setor mineral durante esse período, com ênfase nos anos recentes, posteriores ao Plano Real.

A seção 4.2 faz uma breve caracterização do setor, inclusive de seu marco regulatório, e mostra dados sobre a evolução de seu desempenho recente. A seção 4.3 apresenta evidências sobre o comportamento investidor, e analisa seus determinantes. À guisa de conclusão, a última seção especula sobre o ainda incerto futuro da atividade mineral brasileira.

4.2. Caracterização do setor mineral no Brasil

O setor mineral brasileiro foi, até recentemente, uma área de atividade fomentada pelo Estado, através da estatal Companhia do Vale do Rio Doce, CVRD, e de uma série de empreendimentos de grandes grupos privados nacionais, freqüentemente estimulados por esquemas de incentivos. A participação do capital estrangeiro foi relativamente modesta.

Nos últimos anos, três alterações estão mudando radicalmente o quadro institucional.

Primeiro, desde o início da década o setor foi exposto ao processo de abertura, que beneficiou os segmentos exportadores de maior competitividade, como ferro e alumínio, e fragilizou os segmentos importadores e menos competitivos, como são os casos do cobre e dos minerais empregados na produção de fertilizantes.

Segundo, em 1995 foi feita uma emenda à Constituição de 1988, abrindo-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 atuam no país há muitas décadas, ainda que, mesmo sem as restrições de 1988, sempre tiveram presença menos relevante que as 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 terceira maior mineradora do mundo (3,3% do valor da produção mundial), ficando abaixo apenas da Anglo American e da Rio Tinto Zinc (respectivamente 8,6% e 5,4% desse valor). Como se sabe, seu controle acionário foi recentemente adquirido por um consorcio encabeçado pelo grupo Vicunha, pelo valor de US\$ 3,6 bilhões, em leilão em que teve um segundo concorrente forte, um consorcio entre a maior mineradora mundial, a Anglo American, e o maior grupo privado brasileiro do setor não-financeiro, o Votorantim.

A extensão territorial e as características da geologia brasileira indicam grande riqueza mineral potencial. No entanto, as reservas conhecidas e a exploração estão aquém do que pode ser esperado de tais atributos.

Em algumas substancias metálicas o país é comprovadamente rico. A Tabela 1 mostra a participação brasileira nas reservas e na produção mundiais das mesmas.

Tabela 1
Participação dos principais minerais metálicos brasileiros nas reservas e na produção mundiais , e no “ranking” mundial

	RESERVAS		PRODUÇÃO	
	Participação	Ranking	Participação	Ranking
			(%)	(%)
Alumínio (bauxita)	12,2	3o	9,5	4o
Estanho	7,5	6o	15,8	2o
Minério de ferro	8,3	5o	16,0	3o
Manganês	1,6	4o	9,1	4o
Níquel	5,2	8o	1,9	7o
Nióbio	88,6	1o	82,3	1o
Ouro	1,9	7o	3,1	8o

Fonte: DNPM, citado em Amarante de Andrade e outros (1996).

Ao lado de uma posição bastante favorável verificada para essas substâncias, observam-se outras situações bastante críticas tais como:

- **carvão:** inexistem reservas de carvão coqueificável de boa qualidade; as de carvão vapor existentes para fins energéticos têm poucas condições de competitividade (custo e qualidade);

- **metais não-ferrosos:** chumbo - reservas inexistentes; cobre: reservas insuficientes, com boas perspectivas face a recentes descobertas na região de Carajás, PA; níquel e zinco - reservas existentes de minerais silicatados, com processos tecnológicos de obtenção do metal mais custosos.
- **matérias-primas para fertilizantes:** enxôfre, obtido como subproduto da metalurgia de minérios sulfetados, escassos no Brasil; reservas de enxôfre natural inexistentes; fosfato: reservas de apatita de baixo teor obrigando a concentração do minério com repercussões no custo.
- **metais preciosos e/ou estratégicos:** platina, prata, titânio, tungstênio, vanádio, zircônio: reservas de pequeno porte e/ou com dificuldades tecnológicas para aproveitamento.

Devido ao não aproveitamento do potencial mineral, e ao fato de que a economia do país é muito diversificada, a mineração é uma atividade que tem escassa participação no PIB brasileiro, situação em que o país difere radicalmente de algumas economias latino-americanas, como o Chile e o Peru. Em 1995, por exemplo, a produção mineral brasileira correspondeu a meros 1,0% do PIB total.

Sua importância no cenário econômico do país dá-se, sobretudo, por seu peso nas exportações e importações.¹ De acordo com o que se observa na Tabela 3, no período 1994-96 as exportações atingiram, em média, US\$ 5,7 bilhões por ano, ou seja, 12,3% do total das exportações brasileiras no triênio. No mesmo período as importações alcançaram US\$ 2,6 bilhões por ano, em média, correspondentes a 5,9% do total das importações. Isto permitiu gerar um saldo comercial positivo médio de US\$ 2,7 bilhões (contra um saldo negativo médio na soma dos demais produtos de US\$ 8,5 bilhões).

¹ 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 considerado no presente documento.

Tabela 2
Setor mineral brasileiro (exclusive petróleo/gás, inclusive carvão):
evolução do valor da produção e do comércio externo, 1985-1997

(em US\$ bilhões, correntes)

	Valor da produção	Exportação		Importação		Saldo Comercial
		Valor	Participação (%) Nas exportações Brasileiras totais	Valor	Participação % nas importações brasileiras totais	
1985-87 (média)	5.1	2.5	10.1	1.4	10.0	2.1
1988-90 (média)	8.2	5.4	16.2	2.0	11.2	3.4
1991-93 (média)	6.2	5.5	15.4	1.9	8.5	3.6
1994	6.5	5.5	12.6	2.1	6.4	3.4
1995	5.8		12.5	3.0	6.0	2.8
1996	5.7		11.9	2.8	5.3	2.9

Fonte: DNPM, Secex e Cotec.

Os números mostram uma evolução muito favorável da produção e do comércio exterior na segunda metade dos anos oitenta - que se explica tanto por preços como por quantidades. Já nos anos 90 houve uma estagnação nas exportações e uma elevação nas importações, algo especialmente preocupante, em virtude da importância do setor para a geração de divisas e, conseqüentemente, para a estabilidade macroeconômica. VER Valor da Produção.

O Plano Plurianual para o Desenvolvimento do Setor Mineral é o documento oficial para o setor mineral, elaborado em 1994, pelo Departamento Nacional da Produção Mineral, do Ministério das Minas e Energia. Abordou, então, uma evolução produtiva que não se alterou significativamente, e projetou três cenários de desenvolvimento setorial, até o horizonte de 2010.

A opção feita no documento contemplou a perspectiva mais otimista que incluía, dentre outros parâmetros, taxa média de crescimento do PIB de 5% ao ano, em todo o período (1993/2010) e aumento da demanda por minerais em níveis superiores à evolução estimada para o PIB.

Dessa forma, o Plano Plurianual contempla, no período de 18 anos a que ele se refere:

- investimento em prospecção e pesquisa no período: US\$4 bilhões; por ano: US\$0,2 bilhões;
- investimento em lavra e produção adicional no período: US\$31 bilhões; por ano: US\$1,7 bilhões;
- investimento total do setor, no período: US\$35 bilhões; por ano: US\$1,9 bilhões.

Considerando-se a evolução histórica do setor mineral, e a relativa estagnação da produção mineral brasileira observada nos últimos anos, bem como os critérios usados para projetar as demandas de bens minerais, verifica-se que os “indicadores reais estão bem abaixo das metas preconizadas pelo Plano, as quais certamente deverão passar por uma revisão, objetivando ajustá-las a uma nova realidade”. (Amarante de Andrade e outros, 1996).

Como se expõe no que se segue, o que essencialmente ocorreu desde a elaboração do documento foi uma atividade de investimento muito inferior à que se projetou.

4.3. Investimentos

4.3.1. As evidências

Os dados da Tabela 3 mostram a evolução dos investimentos no setor mineral brasileiro desde 1972. Como se vê, eles reduziram-se a menos de 0,1% do PIB, correspondentes a pouco mais de um terço do que se verificou nas décadas de setenta e oitenta. Esse coeficiente corresponde a um investimento de cerca de US\$ 700 milhões por ano, cifra muito aquém daquela preconizada pelo planejamento indicativo do setor.

Tabela 3
Investimentos no setor mineral, 1970-1997

(em % do PIB, a preços constantes de 1980)

1972-79	0,21
1980-89	0,19
1990-93	0,07
1994	0,08
1995	0,07
1996-97 ^{a/}	0,08

Fonte: R.Fonseca, 1997, em base e IBGE, relativamente a 1972-1993; e elaboração própria, em base a Ministério das Minas e Energia, DNPM, relativamente a 1994-1997

a/ Previsão, segundo DNPM, Anuário Mineral Brasileiro, 1996

No que se segue, apresenta-se, primeiro, o quadro de investimentos no segmento de mineração e beneficiamento de ferro, que é o mais amplo e o mais solidamente estabelecido no Brasil; e, em seguida, percorrem-se os planos de investimento das grandes empresas mineradoras que estão operando no país. Como se poderá apreciar, as perspectivas de investimento no futuro próximo são bem modestas.

a) Investimentos em minério de ferro

Excluída a China (cuja produção, em grande parte, é de minério de baixo teor, não comercializável) o Brasil é o maior produtor mundial de minério de ferro, tendo ofertado 177 milhões de toneladas em 1995. Os sete maiores produtores que aqui operam respondem por 94% dessa produção, e são os seguintes (Tabela 4):

Tabela 4
Produção de ferro no Brasil, por empresas

Produtor	Milhões de Toneladas (em 1995)
CVRD - Sistema Sul ^{a/}	57,1
CVRD - Sistema Norte	43,2
Total CVRD	100,3
MBR	24,5
FERTECO	10,7
SAMARCO	9,4
SAMITRI	9,3
CSN - Casa de Pedra	7,5
ITAMINAS	5,1

a/ Companhia Vale do Rio Doce, CVRD.

Esse setor da indústria de mineração no Brasil encontra-se com suas unidades produtivas em funcionamento normal não havendo expectativa de expressivos novos investimentos. Até porque observa-se, praticamente, a estabilidade da demanda de minério de ferro a nível mundial, estimando-se que o comércio transoceânico dessa matéria-prima presente, nesta década, crescimento em torno de 1% ao ano.

Anotam-se os seguintes investimentos de vulto no setor, em curso/já decididos ou com alguma possibilidade de execução:

(i) Investimentos da CVRD em Pelotização de Minério de Ferro - Projeto KOBRASCO - A aglomeração de finos de minério de ferro, na forma de pelotas constitui um processo de tratamento e de *up grading* do minério. Assim sendo investimentos dessa natureza situam-se no campo da indústria mineral. A CVRD já produz cerca de 20 milhões de toneladas por ano de pelotas de minério de ferro, em unidades próprias e em três empresas coligadas, tendo como associados italianos, espanhóis e japoneses. Estes três empreendimentos são *consumer's partnership* em que a CVRD e o parceiro externo dividem, em partes iguais, o controle da sociedade, os investimentos realizados e a produção obtida. Tais projetos de pelotização vêm operando com sucesso desde os anos 70.

Há dois anos foi equacionado mais um projeto desse tipo. Em julho de 1995 a Vale do Rio Doce celebrou um contrato com a Pohang Iron and Steel Company (Pohang), uma empresa sul-coreana, para formar a coligada Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização (Kobrasco), da qual a CVRD é proprietária de 50% e a Pohang de 50%. Com um investimento de US\$ 215 milhões, a planta de pelotização da Kobrasco está sendo construída no Complexo Portuário Tubarão/Praia Mole, com início da implantação no segundo semestre de 1996 e conclusão prevista para meados de 1998. A capacidade de produção anual é de 4 milhões de toneladas de pelotas.

(ii) Investimento da SAMARCO, também em unidade de pelotização, visando duplicar sua capacidade de produção, em ponta do Ubú, no Espírito Santo. Investimento de US\$ 250 milhões em fase final de execução;

(iii) Investimento da FERTECO na construção de terminal para exportação de minério no Porto de Sepetiba, RJ, da ordem de US\$ 100 milhões, em fase inicial;

(iv) A disponibilidade de *pellet feed*, de elevada qualidade, na Mineração Casa de Pedra, em Congonhas, MG, da Cia. Siderúrgica Nacional, resultante do beneficiamento do minério, sucitou, há 2 anos, a realização de pré-estudo de viabilidade (com resultados positivos) sobre a implantação de unidade de pelotização. Os estudos necessários à efetivação desse empreendimento até agora não avançaram.

b) Investimentos da Companhia Vale do Rio Doce - CVRD

Informações obtidas junto a especialistas na CVRD permitem construir uma visão agregada sobre os investimentos programados pela empresa. Pode-se afirmar que nos últimos anos que precederam a privatização prevaleceram projetos de pequeno porte, possivelmente de reposição (troca de equipamentos) e de redução de custos. Relativamente ao montante de recursos investidos, é diminuta a participação de projetos de expansão de plantas existentes e de novas plantas.

Na primeira metade dos anos 90 a CVRD participou de um único investimento de grande porte, o projeto Alunorte, uma associação com XXX para produção de alumina, no valor de US\$ 870 milhões em que a CVRD tem % de participação. Desde então o único investimento em planta nova em andamento é o já mencionado projeto Kobrasco, para produção de "pellets" em Vitória, Espírito Santo. Três outras importantes possibilidades aguardam definições dos novos proprietários.

A mais importante delas é o Projeto SALOBO. Trata-se da exploração de jazida de cobre, ouro e prata, denominada Salobo e localizada a 77 quilômetros a noroeste da mina de minério de ferro de Carajás, no Estado do Pará. A reserva contém teor médio de 0,96% de cobre e 0,53 gramas de ouro por tonelada de minério. O minério é sulfetado com características especiais (presença de flúor e relação cobre/enxofre/ferro) que tornam o concentrado distinto dos padrões usuais disponíveis no mercado.

O empreendimento consistirá da implantação da lavra da jazida, da unidade de concentração do minério, da usina metalúrgica e da fábrica de ácido sulfúrico que aproveitará subproduto da metalurgia. A capacidade de produção contempla: 200.000 t/ano de catodos de cobre, 8 t/ano de ouro, 36 t/ano de prata e 200.000 t/ano de ácido sulfúrico.

O investimento total previsto é de US\$ 1.520 milhões, ao longo de quatro anos. O controle acionário da Salobo Metais Ltda, que realizará o projeto, é dividido, em partes iguais, entre a CVRD e a Mineração Morro Velho, esta uma empresa controlada pela sul-africana Anglo American. O BNDES aportará recursos subscrevendo debêntures, tornando-se também parceiro na partilha dos resultados do projeto. Recentemente a empresa transformou-se em sociedade anônima, passando a contar também com o BNDES como acionista.

Os estudos e os projetos básicos de engenharia para a implantação do empreendimento estão concluídos desde o fim de 1995. No entanto, a iminência da desestatização da CVRD não permitiu o início dessa implantação em 1996. Por outro lado, pesquisas mais recentes realizadas pela DOCEGEO na região do Carajás apresentam fortes indícios de rica e extensa mineralização de cobre, ouro, prata e urânio, no denominado Corpo Alemão. Ali o teor médio de cobre poderá ser o dobro do existente em Salobo, e também mais promissoras são as presenças dos metais nobres associados. Entrevistas com especialistas indicam que, se forem confirmados esses resultados ter-se-á, possivelmente, projeto mais atrativo que Salobo. Assim sendo, é possível que o *start up* da implantação do projeto Salobo aguarde mais algum tempo, até uma melhor definição dessa alternativa.

As duas outras possibilidades relevantes são o Projeto Carvão Guaíba e o Projeto Níquel Vermelho. Carvão Guaíba é uma associação em fase de negociação entre a CVRD a COPELMI e a Rio Tinto Zinc (RTZ), em torno da exploração de mina de carvão, no Rio Grande do Sul. Os estudos, ainda em elaboração, contemplam um empreendimento para produzir 5 milhões de toneladas por ano de carvão energético, com investimentos estimados de US\$ 150 milhões. O projeto poderá ser implantado no final desta década. Níquel Vermelho ainda está em fase de estudos pela CVRD para aproveitamento de jazida de minério de níquel, ao sul de Carajás, no Estado do Pará. É minério laterítico, cujo aproveitamento requer rota tecnológica específica. Menciona-se unidade de produção com capacidade de 10.000 toneladas por ano,

correspondendo a investimento estimado ao nível de US\$ 180 milhões. O estágio dos estudos não permite ainda definir o período em que ocorrerão as inversões e a época de início da produção.

Depois da privatização os novos controladores da CVRD anunciaram que estão reavaliando os investimentos programados pelo Sistema CVRD, e é possível que haja, proximamente, ajuste desse programa à estratégia dos novos controladores.

Recentemente foram noticiados os resultados obtidos pela CVRD nas suas operações sociais durante o ano de 1997, primeiro exercício que se completa com a empresa desestatizada (o leilão ocorreu em maio de 1997). A empresa informa um lucro de R\$ 756 milhões no exercício, cerca de 46% superior ao de 1996. A Vale vai distribuir 68,2% desse total como dividendos aos acionistas, o que corresponde a uma remuneração de R\$ 1,33 por ação, equivalente ao dobro do valor pago no ano interior. Após assumir o controle, o novo grupo demitiu 4.209 funcionários e seus planos para 1998 são de priorizar a área de pelotas, podendo inclusive investir em usinas de pelotização no exterior. Poderão ainda ocorrer desinvestimentos na área de siderurgia. Não há notícias sobre a política a ser adotada na continuidade dos investimentos em pesquisa mineral e na implementação dos novos projetos que se encontravam no *portfolio* da CVRD, quando de sua desestatização.

Ou seja, os elementos que caracterizam a situação atual da maior empresa de mineração que atua no Brasil e uma das maiores do mundo, com largo conhecimento da geologia e do subsolo brasileiros, com grande tradição de realizar investimentos tempestivos, configuram um quadro bastante desfavorável no tocante ao dinamismo da mineração no Brasil e quanto à efetiva possibilidade desse setor responder por investimentos expressivos nos próximos anos.

c) Investimentos da Paranapanema S.A. - Mineração, Indústria e Construções

Essa empresa, controlada pelos fundos de pensão Previ, Petros, Sistel, Aerus e Telos e também com participação do FPS - BNDES, tem forte presença na metalurgia primária e transformação dos metais não-ferrosos no Brasil notadamente estanho, cobre e zinco.

No campo da mineração detém reservas de cassiterita (mineral do estanho) nos Estados do Amazonas e de Rondônia. No caso do cobre processa concentrados adquiridos de terceiros na unidade metalúrgica da Caraíba Metais, em Camaçari, BA e transforma o metal primário em ligas e produtos acabados na ELUMA, em Santo André, SP. Faz a metalurgia primária do zinco na Cia. Paraibuna de Metais, situada em Juiz de Fora, MG, a partir de concentrados importados.

Na década de 80 a Paranapanema tornou-se o maior produtor mundial de estanho graças ao descobrimento e exploração da mina do Pitinga, no Estado do Amazonas, ao norte de Manaus e a meio caminho da divisa com Roraima. Essa descoberta elevou o Brasil à segunda posição do *ranking* dos produtores mundiais de estanho.

Pitinga é enorme reserva polimetálica, contendo, além de cerca de 850 mil toneladas de cassiterita, tantalita, zirconita, nióbio, ítrio, e outras terras raras pesadas.

A intensa exploração e acelerada produção imprímida à mina na década de 80 e início dos anos 90 praticamente esgotaram as reservas minerais na forma de aluvião e de minério alterado, passíveis de remoção por desmonte hidráulico de baixo custo e de fácil concentração gravimétrica.

Agora a expressiva reserva ainda existente é de minério primário em rocha fresca. É necessário implantar mineração e tratamento de minérios convencionais, com desmonte da rocha com explosivos, seguido de tratamento que requer cominuição intensa (britagem e moagem) para liberação da cassiterita. Os custos, obviamente, de lavra e de concentração, serão mais elevados.

Duas outras questões afetam a produção de Pitinga:

- (i) as carências de infra-estrutura de transportes e de suprimento de energia, o que acrescentado às enormes distâncias a serem percorridas até os centros consumidores, repercutem negativamente na competitividade da produção;
- (ii) o problema tecnológico, de separação dos minerais raros associados.

Em 1997 e 1998 pretende-se investir cerca de US\$ 100 milhões para ajustar e aumentar a produção da mina. Espera-se também a recuperação dos preços do estanho, no mercado internacional, que caíram muito no início dos anos 90 (de cerca de US\$ 15 mil por tonelada na década de 80 vieram para US\$ 4,5 mil por tonelada, em 1993).

d) Investimentos da Rio Tinto Zinc (RTZ/CRA)

No início de 1996 a britânica RTZ e a australiana CRA completaram sua fusão e o conjunto se tornou o maior grupo minerador do mundo. A primeira é uma das maiores produtoras mundiais de ouro e cobre, atua em 35 países, na América do Norte e do Sul, na Europa e na África. A segunda é forte produtora mundial de minério de ferro, alumínio e carvão. Atua principalmente na Austrália.

No Brasil o conjunto, através da RTZ, possui negócios em ouro (Mina Morro do Ouro), em Paracatu, MG, com 5,1t de produção de ouro em 1995, em minério de ferro (Mineração Corumbaense, MS, com produção de 1,0 milhão de t/ano) e em níquel (projeto Fortaleza de Minas - região sul do Estado de Minas Gerais).

O grupo prevê dois importantes investimentos em mineração no Brasil:

- cerca de US\$ 230 milhões para implantação do projeto Fortaleza de Minas, que produzirá 10.000 t/ano de Níquel, a partir de 1998/99. O minério é sulfetado e propiciará ainda, como produção associada ao níquel, sulfato de cobre, hidróxido de cobalto e cerca de 100.000 t/ano de ácido sulfúrico.
- US\$ 70 milhões na Mineração Corumbaense, o que permitirá triplicar a produção de minério de ferro da empresa, até o ano 2.000.

e) Investimentos da Gencor - Billiton Metais S/A

Uma das maiores empresas do mundo no campo da mineração é a Gencor, que em 1994 adquiriu a Billiton Metais S.A., empresa organizada no Brasil e até então pertencente à Shell.

A atuação desta empresa no Brasil iniciou-se na década de 70 e consolidou-se nas áreas de produção de alumínio e de suas matérias primas. Participa do projeto Alumar, em São Luis, MA, detendo 46% da produção de alumínio primário e 36% da refinaria de alumina.

É parceira também da CVRD no projeto VALESUL, situado no Rio de Janeiro onde possui 45% da empresa e da sua produção de alumínio primário.

Finalmente, é titular de 14,8% das ações da Mineração Rio do Norte (MRN), situada na região de Trombetas, PA e liderada pela CVRD. Esse empreendimento produz, de forma estabilizada, 9 milhões de toneladas por ano de bauxita, de alta qualidade, não tendo projetos de investimentos mais significativos.

A Gencor pesquisa e produz, de forma relativamente modesta, ouro no Estado de Minas Gerais.

f) Investimentos da Mineração Rio Taboco

Essa empresa, constituída no Brasil, é subsidiária da Ambrex Mining Corp. (empresa canadense) e vem realizando pesquisa na região de Aripuanã, no norte do Estado de Mato Grosso. Anunciou recentemente a descoberta de

minério sulfetado de zinco, que ocorre associado a chumbo e a prata. As pesquisas e os estudos prosseguem para verificação da viabilidade de exploração da ocorrência.

g) Investimentos da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM)

A CPRM é empresa controlada pela União e vinculada ao Ministério das Minas e Energia. Vem realizando pesquisas geológicas básicas em todo o território nacional e também identificando áreas promissoras do ponto de vista do potencial mineral. Com quase 30 anos de atuação em todo o território nacional detém hoje o maior acervo de conhecimento no campo das geociências. Detém também grande número de direitos minerários concedidos pelo DNPM.

É decisão do Governo Federal que a CPRM transfira ao setor privado a exploração dessas jazidas/ocorrências e, assim sendo, a Companhia vem realizando licitações para a venda dessa carteira de direitos minerários. São cerca de 300 projetos, envolvendo diversos minérios e metais, inclusive ouro e diamante.

Em 1997 a empresa já licitou direitos de exploração de ouro na região do Rio Jaru, em Roraima. São 30.000 hectares com potencial de existência de uma jazida de 15 a 30 toneladas de ouro. Para participar da licitação exigiu-se o pagamento de uma taxa de R\$ 100 mil e os compromissos de investir em pesquisa de detalhamento, na área, em dois anos, o valor de R\$ 2 milhões. Requer-se também o pagamento de um *royalty* no mínimo correspondente a 2% da produção da mina que venha ser instalada. Embora cerca de uma dezena de empresas - entre as quais as maiores mineradoras mundiais - tenham adquirido o edital da CPRM, não foram ainda anunciados os resultados da licitação.

No tocante a ouro a CPRM vem desenvolvendo ainda o Programa Nacional de Prospecção de Ouro (PNPO) que contempla o levantamento de informações básicas sobre geologia, inclusive com elaboração de mapas temáticos em escala adequada, em 102 áreas de prospecção em todo o território nacional. Quando concluídos esses projetos serão também licitados, para exploração pela iniciativa privada.

Está igualmente sendo anunciada a próxima licitação de áreas na denominada Reserva Nacional do Cobre, com uma área de 55 mil km², situada nas imediações do Projeto Jarí, na divisa dos Estados do Pará e do Amapá. Além de minério de cobre, há bons indícios de ocorrências de ouro, titânio e rocha fosfática na região.

Já está também disponível edital para a venda da maior jazida de minério de nióbio, com reserva estimada de 2,9 bilhões de toneladas, localizada

no alto Rio Negro, Estado do Amazonas. O preço mínimo fixado para o direito minerário é de R\$ 600 mil devendo o ganhador pagar, ainda, à CPRM, *royalty* mínimo de 3% sobre o faturamento da futura exploração mineral.

Deverão ser ainda licitadas as reservas de caulim, do rio Capim, no Estado do Pará. São reservas totais estimadas em cerca de 600 milhões de toneladas, dos quais uma terça parte são reservas medidas de caulim de origem sedimentar, de alta qualidades.

4.3.2. Determinantes

A explicação para a escassez de investimentos reside na combinação de um poderoso conjunto de fatores adversos. Para efeito de organização da análise, pode-se atribuir o desempenho investidor a tres grupos de causas:

- . Ao insuficiente conhecimento da geologia brasileira
- . À estratégia da CVRD durante os anos 90, que foi a de reforçar a competitividade nas áreas de atuação tradicionais e prosseguir no levantamento geológico de oportunidades mineiras e, ao mesmo tempo, ampliar os novos investimentos em mineração de forma cautelosa.
- . À baixa atratividade ao investimento, especialmente ao investimento privado, mais avesso a risco e mais exigente em rentabilidade do que o estatal: saturação do mercado mundial nos produtos minerais em que o Brasil tem vantagens competitivas, evolução desfavorável do mercado interno, e baixas taxas de rentabilidade. À exceção de parcerias com a CVRD, o capital estrangeiro nunca apostou para valer no Brasil, e sua postura cautelosa apenas reforçou-se no periodo 1988-1995, quando teve vigência a norma constitucional que vetava suas operações em novas atividades de pesquisa e lavra de minérios.

a) Falta de conhecimento da geologia brasileira

Ainda é muito insuficiente o conhecimento da geologia brasileira. O quadro sempre foi de escassez de pesquisas nesse campo, e a situação tem-se deteriorado muito ultimamente.

Talvez a lacuna maior seja a debilidade da ação estatal na atividade básica desconhecimento geológico do território nacional, fundamental para o dinamismo da indústria de mineração em todos os países onde essa atividade existe.

No caso brasileiro a situação não foi atenuada pelo comportamento privado, já que os grupos privados nacionais fizeram escassos investimentos em

pesquisas geológicas, e menos ainda fizeram as empresas estrangeiras - mesmo antes de serem tolhidas por dispositivos constitucionais em 1988.

Nas agências estatais o quadro pode ser resumido da seguinte maneira:

- a PETROBRÁS tem expressiva atividade em pesquisa geológica, mas seu enfoque se restringe a petróleo e a gás natural;
- a CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, realiza trabalhos de pesquisa geológica básica, mas tem sérias limitações orçamentárias; propõe o Plano Plurianual para o Desenvolvimento do Setor Mineral o fortalecimento da CPRM, assumindo ela as funções de serviço geológico do Brasil, previstas no inciso XV, do artº 21 da Constituição Federal. A CPRM dispõe de um acervo de pesquisas geológicas já concluídas, que está tentando leiloar, mas a iniciativa tem despertado pouco interesse devido ao fato de que o acervo compõe-se de informações pouco detalhadas.
- o DNPM - Departamento Nacional da Produção Mineral, vinculado ao Ministério das Minas e Energia, é tradicionalmente responsável por pesquisas básicas no Brasil e pelo controle e fiscalização das atividades de pesquisa e lavra e tratamento de substâncias minerais, mas tem sofrido diversas reestruturações nos últimos anos. Infelizmente não se vislumbra o seu fortalecimento. Pelo contrário, as políticas de reforma administrativa e redução do tamanho do Estado têm-no afetado perversamente, como mostram os dados abaixo.
- Empresas Estaduais: alguns Estados têm em sua estrutura empresas e/ou órgãos de pesquisa geológica e mineral, podendo ser citados a Bahia, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul; no entanto, atualmente, face à crise fiscal-financeira que enfrentam, essas estruturas estão hibernadas quando não totalmente desativadas e desmontadas.

Na tabela 5, que mostra os números relativos à pesquisa mineral, destaca-se a evolução extremamente desfavorável dos investimentos nesse campo. Nos anos 90, em que a queda foi mais acentuada, o declínio principal deu-se nas empresas estrangeiras, que passaram a estar impossibilitadas pela Constituição de 1988 a realizar pesquisa e prospecção mineral..

Tabela 5
Investimentos em Pesquisa Mineral no Brasil – 1978/94

(Em US\$ Milhões)

PERÍODO	TOTAL	MÉDIA ANUAL	EMPRESA ESTATAL	EMPRESA PRIVADA NACIONAL	EMPRESA ESTRANGEIRA
1978/85	1.070	134	36,7	45,9	51,4
1986/89	245	61	34,7	20,6	6,1
1990/94	458	92	34,1	46,8	10,7
1995 ^{a/}	74	74	40,1	23,2	10,4

Fonte: DNPM. (in: BNDES Setorial, 3, março/96).

^{a/}1993/94 = estimativa BNDES.

Sobre o tema, especialistas do BNDES chamam a atenção para o fato de que “a retomada do desenvolvimento do setor mineral exigirá um retorno ao nível de investimentos em prospecção e pesquisa mineral de, no mínimo, US\$ 200 milhões/ano, patamar verificado no início da década de 80. Note-se que este valor é bastante superior aos US\$ 47 milhões/ano aplicados no período 1990/94, mas ainda muito distante dos US\$ 900 milhões gastos por ano nessa área em países como Estados Unidos e Canadá” (Andrade e outros, 1996)

Nesse cenário, a Companhia Vale do Rio Doce e a sua controlada DOCEGEO tem constituído uma expressiva exceção. Nos últimos 25 anos o Sistema CVRD realizou um grande e exitoso programa de pesquisa no território brasileiro, indentificando novas reservas e, principalmente, acumulando enormes conhecimentos da geologia no país e um grande *portfolio* de direitos minerários, a serem ainda pesquisados e desenvolvidos.

De acordo com Ferran (1997), é preciso “considerar que o grande segredo do sucesso do conjunto DOCEGEO-CVRD é o fato de que, pelo interesse e objetivo de uma em trazer jazidas pesquisadas, a nível de geologia, e da outra em desenvolvê-las, a nível de tecnologia, envolvendo lavra e tratamento de minérios, para depois comercializá-las, traz em seu bojo uma certa empatia ao completar o ciclo de geração de riqueza de uma potencialidade mineral, antes inexistente e desconhecida, e com realimentação do processo” O binômio pesquisa-desenvolvimento, relacionado e ligado à operação de mina, ao transporte e à valorização comercial dos produtos, existe em todas as grandes empresas de mineração do mundo, como na própria Vale, já referido, na Anglo American, na RTZ”... (idem), apenas para citar os dois maiores grupos mineradores do mundo(Axel de Ferran, in Relatório do GAT/COPPE, RJ, 1997)”

A recente desestatização da CVRD trouxe como novos controladores agentes entre os quais não se inclui qualquer grupo minerador. São fundos de pensão brasileiros, bancos e fundos de investimentos nacionais e externos e grupo industrial brasileiro, originário do setor têxtil (em ritmo de vertiginoso crescimento nos últimos 5 a 7 anos). Não se sabem ainda as conseqüências desse evento, não havendo ainda segurança de que seja preservada a filosofia

de prospecção (a *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 exitoso antes referido, que poderia sucumbir diante de uma eventual atitude imediatista, com prioridade para a recuperação rápida do capital investido na privatização.

b) Vale do Rio Doce nos anos 90: ênfase em competitividade, cautela nos investimentos

Na seção anterior descreveram-se as principais características do esforço de investimento da CVRD anterior à privatização. À exceção da planta da Alumina, no Pará, concluída em 1995, e da planta de pelotização em Vitória, a atividade esteve restrita a pequenos projetos, associados a reposição de equipamentos, desobstrução de gargalos, etc. Os novos projetos de maior magnitude, como é o caso de Salobo (cobre/ouro/prata), foram mantidos em prateleira e, no momento, aguardam a decisão dos novos proprietários.

O resultado foi uma contração no valor dos investimentos fixos, conforme se pode observar na tabela 6.

A relativa contenção dos investimentos da CVRD nos anos 90 não foi “improvisada”, ou resultante de vicissitudes de momento. Tampouco deveu-se exclusivamente ao fato de que há relativa saturação no mercado mundial dos matérias primas em que ela se especializou. Muito pelo contrário, obedeceu a uma decisão estratégica, a de manter-se cautelosa nos investimento durante um período necessário para fortalecer sua produtividade e competitividade. As seguintes iniciativas compuseram essa estratégia:

- a) Ampliação do conhecimento geológico da rica província mineral de Carajás, antes de iniciar novos investimentos em lavra. A descoberta de Salobo e, em 1997, a descoberta de uma mina ainda mais promissora são bons exemplos do acerto da estratégia.
- b) Aumento da eficiência e integração dos serviços de transporte, portos e terminais.
- c) Elevação da produtividade e competitividade através de esforços de “Gerência de Qualidade Total”
- d) Expansão dos recursos de energia elétrica.

Tabela 6
CVRD: Formação Bruta de Capital Fixo, 1985-1997

(como % do PIB, a preços correntes)^{a/}

1985-89	0,22
1990	0,12
1991	0,07
1992	0,09
1993	0,07
1994	0,06
1995-97	0,07

Fonte: Giambiagi e Pinheiro (1996), relativamente a 1985-94 e estimativa nossa, com base em informações da empresa, relativamente a 1995-97

a/ Os números não são perfeitamente comparáveis aos da tabela 3, porque incluem todo o sistema CVRD, cujos investimentos vão além da pesquisa e lavra mineral, e porque estão a preços correntes, enquanto os da tabela 3 estão a preços constantes de 1980.

O comportamento cauteloso da CVRD certamente agradou às autoridades macroeconômicas do governo, que em todos os anos de hiperinflação, até 1994, e nos anos posteriores ao Plano Real, tinham interesse em restringir os investimentos das estatais para evitar elevação no deficit público. No caso da CVRD, não parece ter sido necessária uma ação governamental restritiva. A influencia da política governamental sobre os investimentos da CVRD pode ter sido restritiva apenas entre 1995 e 1997, quando a empresa passou a nortear suas ações em função da privatização iminente, decidida pelo governo. Como se sabe, em tempos de privatização, torna-se difícil tomar decisões de grande alcance, porque o valor de venda da empresa pode deprimir-se se as decisões envolverem grandes riscos/incertezas.

c) Baixa atratividade

Um terceiro determinante do reduzido investimento em mineração no Brasil situa-se na baixa atratividade para o investidor. Uma das evidências nesse sentido são as taxas médias de rentabilidade do capital próprio das empresas do setor durante a década de 90 (Tabela 7).

Tabela 7
Setor mineral: Rentabilidade do capital próprio, 1990-95

1990	-1,8 %
1991	2,2 %
1992	3,3 %
1993	4,6 %
1994	6,5 %
1995	2,5 %

São taxas muito baixas, sobretudo considerando-se o elevado risco inerente à atividade - nas suas fases iniciais de prospecção, descoberta e pesquisa e o baixo retorno dos investimentos - as incertezas dos mercados mundiais e nacionais e as taxas de juros.

Relativamente aos juros, ainda que a maior parte dos investidores seja formada por grandes empresas exportadoras, que têm acesso a taxas menores do que as que prevalecem no mercado brasileiro, há que considerar que as taxas de intermediação e os *spreads* cobrados a empresas brasileiras tornam o custo do dinheiro bem superiores a essa rentabilidade.

A baixa rentabilidade da mineração, um setor predominantemente exportador, associa-se muito particularmente com a forte valorização da taxa de câmbio, iniciada em fins dos anos oitenta e acentuada no Plano Real, em 1994².

Um segundo fator que pode ter contribuído para comprimir a rentabilidade é o fato de que a abertura comprimiu margens de lucro nos segmentos em que o país tem baixa competitividade internacional, aí incluídos não só os produtores de bens minerais como os grandes insumidores dos mesmos.

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, e pelas circunstâncias próprias do modelo de âncora cambial, que, segundo se supõe, exige crescimento lento.

Mas o principal obstáculo à retomada dos investimentos, pelo lado da demanda, é a saturação do mercado mundial dos produtos nos quais o Brasil apresenta vantagens comparativas.

Estudo divulgado no ano passado, realizado por *Metal Economics Group* (MEG), do Canadá, mostra que os dez maiores grupos mundiais de investidores em exploração mineral (sete dos quais operam também no Brasil) aplicaram em 1996 cerca de US\$ 1,1 bilhões, acima dos US\$ 0,9 bilhão de 1995 e dos US\$ 0,7 bilhão em 1994, em exploração mineral. Esse estudo ressalta ainda que 53% dos gastos dessas empresas estão relacionadas a projetos de ouro, 32% a projetos de metais básicos e 15% a projetos de outros metais e minerais.

No atual cenário de globalização planetária e de proeminência dos negócios exclusivamente financeiros nos grandes mercados mundiais, os dados

² São muito significativas as respostas oferecidas a essas questões pelas empresas da indústria extrativa mineral na enquête realizada pela CNI em colaboração com a CEPAL. (Veja-se CNI/CEPAL, Investimentos na indústria brasileira, 1995-99 - características e determinantes)

acima poderiam evidenciar que os interesses estratégicos das empresas mineradoras voltam-se prioritariamente para o campo financeiro (ouro) em detrimento de outros segmentos no campo das matérias-primas e insumos de uso industrial.

Por outro lado uma visada na situação de importantes produtos minerais indicam a seguinte situação, no Brasil e no mundo:

- **minério de ferro:** além da estagnação do crescimento da produção siderúrgica mundial, a oferta de minério de ferro é abundante no Brasil, na Austrália e em outros países. É minério de boa qualidade, oferecido em condições competitivas. O projeto Carajás é o melhor exemplo do que se poderia denominar de “projeto dissuasório”, inibindo até onde se enxerga, qualquer novo investimento nesse segmento.
- **bauxita:** grande oferta mundial; especialmente no Brasil o minério tem boa qualidade e baixo custo de extração. Existem, principalmente no Estado do Pará, conhecidas e pesquisadas grandes reservas dessa matéria-prima, aguardando (para não se sabe quando !) oportunidade de aproveitamento. Além do Brasil possuem grandes reservas e expressivos níveis de produção a Austrália, Guiné, Jamaica, Índia e Venezuela.
- **cobre:** abundantes reservas e elevada produção no Chile e nos Estados Unidos. No primeiro país, em especial, a produção é muito competitiva e lá se encontra o “projeto dissuasório” mundial de cobre: a mina La Escondida. No Brasil temos o projeto Salobo, já estudado, mas com implantação ainda não iniciada, esperando, talvez, melhor definição em outras promissoras ocorrências na região do Carajás.
- **níquel:** abundante oferta no Canadá, Nova Caledônia e Rússia, de minério de elevada qualidade e de baixo custo. No Brasil as atuais explorações são de minério laterítico, de aproveitamento mais custoso: Agora é que se equaciona o primeiro projeto de minério sulfetado (Projeto Fortaleza, MG, de Grupo RTZ-CRA).
- **estanho:** abundantes reservas e oferta no Brasil, Indonésia e Malásia. No caso brasileiro há tendência de elevação dos custos com a operação de Pitinga, AM, evoluindo para extração de minério primário em rocha fresca.
- **chumbo:** metal que caminha rapidamente para a obsolescência.
- **titânio:** oferta saturada para pigmentos e com problemas tecnológicos para obtenção do metal.

Para algumas outras substâncias minerais de que o Brasil é carente - carvão mineral coqueificável, matérias-primas para fertilizantes, zinco, e outros, não existem, no País, expressivas ocorrências conhecidas.

Essa “saturação setorial” torna-se ainda mais acentuada pelo avanço da reciclagem de metais, que se observa em todo o mundo. Isso vem ocorrendo com o chumbo (baterias) e alumínio e também na siderurgia, onde as novas “*mini steel plants*” substituem o consumo de minério de ferro por sucata ou outros metalizados.

A baixa atratividade revela-se também através do reduzido interesse que as grandes corporações mundiais do setor manifestaram 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 reforçou-se por tais dispositivos (abandonados por emenda consitucional em 1995). Há décadas que, embora livre para atuar em igualdades de condições com as empresas estatais e privadas nacionais, a atuação do capital estrangeiro na mineração brasileira tem sido relativamente pequena, muito inferior, por exemplo, à participação na industria de transformação. Embora não haja estatísticas que mostrem a participação na mineração, é razoável supor que dificilmente ultrapasse 15%-20% do valor da produção mineral do país.

Assim, mesmo com o fim das restrições, é provável que prevaleça uma atitude de cautela nos próximos anos, e de avaliação de oportunidades que podem ter sido acumuladas por muitos anos de recessão e baixos investimentos. Até aqui, os grandes grupos mineradores externos que operam no país parecem estar privilegiando uma postura 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.

Pela sua expressão, e para confirmar essa assertiva, transcrevem-se a seguir trechos de entrevista concedida à imprensa por alto executivo da Barrick do Brasil Mineração Ltda., subsidiária da canadense Barrick, segunda maior produtora mundial de ouro (Gazeta Mercantil, 07.01.97).

“O Brasil é um mercado promissor para investimentos. Temos três projetos em execução hoje, no País, com potencial de, no mínimo, 30 toneladas de ouro cada um. Estamos trabalhando em Castelo dos Sonhos, no Pará; em Patrocínio, no Tapajós, também no Pará; e em Itapicuru, na Bahia, cuja mina já produziu ouro no passado, informou Azevedo.

 A Barrick produz 100 toneladas de ouro por ano em todos os nossos projetos, o que é quase o dobro da produção total do Brasil hoje. Nosso interesse aqui é para áreas com potencial de reservas de um a três milhões de onças - trinta à noventa toneladas. Estamos avaliando todos os tipos de projetos, de Rio Grande do Sul ao Oiapoque, mas não queremos ser descobridores de depósito, por isso estamos observando as empresas pequenas, para montarmos parceria, informou Azevedo. (grifamos)

O gerente jurídico da Barrick observou, no entanto, que apesar do seu grande potencial, o Brasil só deve liderar os investimentos estrangeiros em mineração na América Latina a partir de 1999, quando os níveis de conhecimentos dos atuais projetos de pesquisa estiverem mais avançados. Apesar de ter superado as barreiras constitucionais que impedem os investimentos estrangeiros nesse setor, o Brasil ainda precisa avançar na questão tributária e também nas condições oferecidas ao capital privado para disputar esses investimentos, afirmou Azevedo.” (grifamos)

O interesse primordial do investidor estrangeiro parece estar sendo minimizar o risco buscando realizar negócios em torno a jazidas e ocorrências já pesquisadas e conhecidas, evitando, ele próprio, investir em pesquisa geológica e em investigações preliminares de jazimentos minerais.

É sugestiva também a ausência dos grandes mineradores mundiais na desestatização da CVRD, ocorrida em 1997. Manifestaram-se interessados na Vale - seja credenciando-se e comparecendo ao *Data Room* instalado no BNDES, seja visitando o Brasil, a CVRD e autoridades governamentais brasileiras - os seguintes grupos mineradores externos:

- Anglo American - sul-africana
- Gencor - sul-africana
- Noranda - canadense
- Western Mining - australiana
- CAEMI/Mitsui
- Rio Tinto Zinc - CRA - anglo-australiana

Deste conjunto apenas a Anglo-American pré-qualificou-se e participou do leilão, 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 onde atua - e as boas condições especialmente, o baixo preço mínimo estabelecido, como se explica esse amplo desinteresse? É possível que exista um conjunto de causas, que vão desde as limitações estabelecidas para participação de concorrentes da CVRD (grandes mineradoras atuantes na Austrália e Canadá), passando pela dimensão e complexidade do conjunto de empresas/áreas de negócios desestatizado e chegando até ao fator adverso, representado pelo "ambiente geológico" onde atua a CVRD, comparado com outras situações e alternativas, muito melhor conhecidas e definidas, existentes no mundo.

4.4. Conclusão

Este documento relatou uma pesquisa 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 tres determinantes para essa escassez.

Primeiro, que há forte desconhecimento da geologia brasileira. Com a exceção de um trabalho bem realizado pela Vale do Rio Doce (Docegeo), e de um trabalho parcialmente exitoso da CPRM, a atividade de prospecção e pesquisa no país sempre foi deficiente, e o quadro nos últimos anos vêm se deteriorando aceleradamente.

Segundo, a estratégia seguida Companhia Vale do Rio Doce nos anos 90 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 eficiencia, buscou aprimorar sua infraestrutura logística, investiu em recursos energéticos, e aprofundou seu conhecimento geológico da provincia mineral de Carajás. Enquanto isso, foi prudente nos investimentos novos, preferindo "arrumar a casa" e abrir um leque de alternativas com Carajás antes de lançar-se em novas iniciativas de expansão. Essa postura viu-se reforçada a partir de 1995, quando o governo decidiu privatizar a empresa, já que os riscos/incertezas de novos investimentos tendem a deprimir seu valor de mercado.

Terceiro, o setor apresenta escassa atratividade aos investidores, no quadro do conhecimento geológico existente. A taxa média de rentabilidade do capital próprio entre 1990 e 1995 foi de meros 2,9%, muito inferior à taxa de juros, mesmo às taxas mais baixas a que têm acesso as grandes empresas mineradoras brasileiras. Esse resultado está também fortemente influenciado pela evolução desfavorável da taxa de cambio. Frente aos riscos inerentes à atividade mineral (pesquisa inicial, etc), e às incertezas de 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 às empresas brasileiras, reforçando o desinteresse. Depois de eliminada a restrição, em 1995, sua atitude tendeu a ser de grande cautela com relação a novos empreendimentos. O período parece ser o de cuidadosa avaliação de oportunidades, que, aliás, podem ter surgido exatamente em função da “estiagem” de investimentos que caracteriza a década de noventa.

É possível adicionar 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 de 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.

**PETRÓLEO E GÁS NATURAL : INVESTIMENTOS CONTIDOS,
ANTES E DURANTE AS REFORMAS**

José Clemente de Oliveira

CAPÍTULO 5

PETRÓLEO E GÁS NATURAL: INVESTIMENTOS CONTIDOS, ANTES E DURANTE AS REFORMAS

José Clemente de Oliveira

5.1. INTRODUÇÃO¹

Este trabalho relata um estudo sobre a evolução recente dos investimentos no setor de petróleo e gás natural no Brasil.

Como se sabe, a organização do setor petrolífero no país está passando por grandes alterações. Em decorrência de dispositivo constitucional, a PETROBRÁS até recentemente se confundia com o próprio setor em razão de que a ela era atribuída a exclusividade no exercício do monopólio estatal na atividade. A emenda constitucional 9/95 retirou da empresa essa exclusividade, abrindo a empreendedores privados a possibilidade de ingresso no setor.

Posteriormente, a lei 9478/97 introduziu uma série de regulações ao setor, restringindo a liberdade de ação da empresa. Entre outras inovações, obriga 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 por estipular, e a colocar à disposição da ANP seu acervo de conhecimentos geológicos para eventual utilização por outros agentes.

O estudo abrange os anos 90, mas tem forte ênfase sobre os anos 1995-97, justamente o período de implantação das mudanças.

Durante essa fase, o comportamento investidor da Petrobrás não se distinguiu muito do que se observou na primeira metade da década. Em termos reais, o valor dos investimentos manteve-se praticamente estável, contidos nos limites impostos pelas autoridades que administram o déficit público, com orientação macroeconômica.

Conforme mostra a tabela 1, em termos constantes, e como porcentagem do PIB, a taxa de investimento observado nos anos 90 foi ligeiramente declinante, de caindo de 0,39% na primeira metade da década a 0,35% do PIB no triênio 1995-97.

¹ Este relatório faz parte de ampla pesquisa realizada no âmbito dos Convênios Cepal-Ipea e Cepal-Previ, sob o título "*Brasil: Determinantes do Investimento Fixo na Segunda Metade dos Anos 90. Os Casos da Infra-Estrutura e da Indústria*", coordenada pelo Professor Ricardo Bielschowsky.

Tabela 1
Investimentos da Petrobrás

(em % do PIB, a preços constantes de 1980)

1970-79	0,9
1980-89	1,0
1990-94	0,39
1995-97	0,35

Fonte: elaborado com base em estatísticas da Petrobrás.

Comparativamente às décadas de 70 e 80, a taxa de investimento caiu a menos da metade da que se observou então. Parte da queda é “virtuosa”, porque corresponde ao fato de que a empresa encontra-se em fase de rendimentos crescentes, podendo ampliar sua produção com menos esforço de poupança e investimento do que no passado. Parte, porém, corresponde a um desperdício de oportunidades conferidas exatamente por essa mesma virtude, e a um desperdício da possibilidade de gerar competitivamente divisas para enfrentar o déficit em transações correntes da economia brasileira.

Em princípio, as inovações introduzidas na recente reforma institucional não eliminam a possibilidade de que a Petrobrás renove e amplie seu amplo potencial de expansão. Se o processo for bem conduzido, poder-se-á obter tanto os benefícios potenciais que a Petrobrás tem a oferecer como os que a abertura a novos agentes pode gerar.

Mas, para que isso ocorra, é necessário vontade política por parte do governo federal. Nesse sentido, os últimos anos têm sido algo confusos, anos de indefinição, em que misturam-se desnecessariamente conflitos entre a Petrobrás e o governo que são inerentes ao processo de esvaziamento da autonomia anteriormente disfrutada pela empresa, com uma prejudicial contenção pelo governo de sua capacidade de geração de benefícios para o país.

O presente documento está organizado de modo a percorrer os diferentes elementos que permitem reconstituir o contexto acima resumido. A seção 5.2 apresenta e comenta as inovações institucionais relevantes. É complementada pelo Apêndice 2, que relaciona o novo marco regulatório às perspectivas relacionadas à nova política que se desenha para o setor.

A seção 5.3 caracteriza o setor petrolífero brasileiro e a seção 5.4 traça um perfil econômico-financeiro da Petrobrás.

A seção 5.5 apresenta os investimentos programados, projeta os ganhos potenciais dos últimos sobre a balança comercial brasileira, mostra a evolução recente dos investimentos e faz uma avaliação dos seus determinantes. É complementada pelo Apêndice 1, em que se apresenta um painel dos principais investimentos em andamento e projetados.

Por último, à guisa de conclusão, a seção 5.6 resume os pontos algumas especulações sobre os próximos anos, em base ao novo contexto institucional. Claro está que dada a natural indefinição gerada pela transição de um marco consolidado e praticado por longo período para um novo cuja eficácia depende da implantação de agências regulamentadoras, as especulações finais devem ser tomadas com cautela, representando simples hipóteses para futura monitoração.

5.2. O NOVO MARCO REGULATÓRIO - fim do monopólio da Petrobrás e outras restrições a sua atuação.

5.2.1. Breve histórico da regulação anterior

O ciclo longo de industrialização recente no Brasil, iniciado na década de 30, inscreveu nas grandes preocupações nacionais o suprimento de insumos energéticos, entre eles o petróleo e seus derivados. Até 1938, a atividade esteve submetida ao regime de concessão, mas não despertou interesse privado compatível com o ritmo esperado de crescimento econômico. Do mesmo modo, até 1953 identificaram-se poucas e pequenas refinarias privadas operando no País, ficando o consumo interno dependente de volumosas e crescentes importações.

Durante esse longo período a única ação do Estado na atividade era exercida pelo CNP-CONSELHO NACIONAL DO PETRÓLEO. Criado em 1938, competia-lhe supervisionar, regulamentar e executar as atividades petrolíferas no Brasil.

Em 1953 foi aprovada a Lei 2.004, que estabeleceu o monopólio da União, compreendendo:

- i) a pesquisa e a lavra de petróleo e outros hidrocarbonetos fluidos e gases raros existentes no território nacional;
- ii) o refino de petróleo, seja de origem nacional, seja importado;
- iii) o transporte marítimo do petróleo bruto de origem nacional ou de derivados de petróleo produzidos no País; e
- iv) o transporte por dutos, de petróleo e seus derivados, assim como de gases de qualquer origem.

Estabeleceu-se, portanto, o regime de monopólio relativamente abrangente na atividade.

A mesma Lei 2.004/53 autorizou a União a constituir a PETROBRÁS - PETRÓLEO BRASILEIRO S.A (efetivada no ano seguinte), empresa estatal à

qual foi atribuída a tarefa de exercer o monopólio em nome da União, aí incluídas as atividades afins às monopolizadas. O CNP foi mantido na qualidade de órgão de orientação, fiscalização e controle da política nacional de petróleo e derivados.

A Lei, por outro lado, manteve sob operação privada as refinarias então existentes, que entretanto ficaram impedidas de realizar expansão de capacidade.

A Constituição de 1988 manteve e ampliou o monopólio da União, conforme estabelece o seu art.177, incisos I a IV, nos seguintes termos:

“Art.177 - Constituem monopólio da União:

- I - a pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo e gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos;
- II- a refinação do petróleo nacional ou estrangeiro;
- III - a importação e exportação dos produtos e derivados básicos resultantes das atividades previstas nos incisos anteriores;
- IV - o transporte marítimo do petróleo bruto de origem nacional ou de derivados básicos de petróleo produzido no País, bem assim o transporte, por meio de conduto, de petróleo bruto, seus derivados e gás natural de qualquer origem.”

A PETROBRÁS continuou encarregada de executar o monopólio e o CNP foi mantido na qualidade de órgão de orientação e fiscalização.

O texto constitucional, portanto, ao contrário da legislação anterior, definiu claramente como incluídos na abrangência do monopólio a produção de gás natural e o comércio internacional de petróleo, gás natural e seus derivados básicos.

Por outra parte, a Constituição de 1988, no seu art.177, parágrafo 1º, vedou “a União ceder ou conceder qualquer tipo de participação, em espécie ou em valor, na exploração de jazidas de petróleo ou gás natural”. Tal dispositivo significou a impossibilidade de serem estabelecidos novos contratos de risco; no seu art. 45, entretanto, ficam garantidos a continuidade das refinarias privadas em operação e os contratos de risco feitos com a PETROBRÁS no Governo Geisel e ainda em vigor na data da promulgação do novo texto constitucional.

Duas medidas recentes, em linha com os movimentos de desregulamentação e privatização da economia brasileira, tiveram como objeto o setor de petróleo e gás natural, ou seja, a emenda consitucional 9/95 e a lei 9478/97².

5.2.2. O fim do monopólio da Petrobrás

A primeira medida se inscreve no conjunto das reformas constitucionais em curso durante o atual governo. Mediante a Emenda Constitucional nº 9/95 (E.M. 9/95), a PETROBRÁS perdeu a exclusividade na execução do monopólio da União, conforme a seguir se transcreve:

Emenda Constitucional Nº 9, de 1995

As Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, nos termos do art. 60, § 3º da Constituição Federal, promulgam a seguinte Emenda ao texto constitucional.

Dá nova redação ao art.177 da Constituição Federal, alterando e inserindo parágrafos.

Art. 1º o § 1º do art.177 da Constituição Federal passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art.177.....

§1º A União poderá contratar com empresas estatais ou privadas a realização das atividades previstas nos incisos I a IV deste artigo observadas as condições estabelecidas em lei.”

Art.2º Inclua-se um parágrafo, a ser enumerado como § 2º, com a redação seguinte, passando o atual § 2º para § 3º, no art. 177 da Constituição Federal:

“Art. 177.....

§ 2º a lei a que se refere o § 1º disporá sobre:

I - a garantia do fornecimento dos derivados de petróleo em todo o território nacional;

II - as condições de contratação;

III - a estrutura e atribuições do órgão regulador do monopólio da União.”

² Cabe mencionar que durante o governo Collor houve, também com orientação liberalizante, uma medida redutora dos poderes e “status” do CNP, que transformou-o em DEPARTAMENTO NACIONAL DE COMBUSTÍVEIS - DNC.

Art. 3º É vedada a edição de medida provisória para regulamentação da matéria prevista nos incisos I a IV e dos §§ 1º e 2º do art. 177 da Constituição Federal.

Brasília, 9 de novembro de 1995”.

5.2.3. Demais restrições à atuação da Petrobrás

A segunda medida consiste no projeto de regulamentação da E.M. 9/95, que foi recentemente aprovado nas duas casas do Congresso Nacional (Projeto de Lei 2.142/97), nos termos de substitutivo formulado pelo relator, Deputado Elizeu Rezende. O referido projeto regula amplamente a indústria do petróleo, destacando-se os seguintes principais capítulos:

- Capítulo I: trata dos princípios da política energética nacional.
- Capítulo II: trata do Conselho Nacional de Política energética - CNPE
- Capítulo III: trata da titularidade e do monopólio do petróleo e do gás natural.
- Capítulo IV: trata da Agência Nacional do Petróleo - ANP
- Capítulo V: trata da exploração e da produção.
- Capítulo VI: trata do refino de petróleo e do processamento de gás natural.
- Capítulo VII: trata do transporte de petróleo, seus derivados e gás natural.
- Capítulo VIII: trata da importação e exportação de petróleo, seus derivados e gás natural.
- Capítulo IX: trata especificamente da PETROBRÁS.

O projeto, transformado na Lei 9478/97, pretende estimular a entrada de grupos privados no setor e o surgimento de confronto competitivo. Um dos objetivos explícitos contidos no Art. 1º, item IX, é o de “promover a livre concorrência.”

Fica extinto o atual DNC - Departamento Nacional de Combustíveis e criados outros órgãos no âmbito dos quais a atividade passa a submeter-se, quais sejam:

- o CNPE - Conselho Nacional de Política Energética, vinculado à Presidência da República, com a atribuição de propor ao Presidente da República políticas nacionais e medidas específicas no campo dos recursos energéticos (Art. 2º); e
- a ANP - Agência Nacional do Petróleo, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, com a finalidade de promover a regulação, contratação e fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo (Art. 7º).

A lei introduz uma série de dispositivos relativos à relação entre a Petrobrás, o governo, e os potenciais novos entrantes. Tres deles destacam-se por sua relevância nas novas regras de organização do setor, em especial na perda de autonomia com que até aqui operava a Petrobrás:

i) Cessão de Uso de Instalações:

Nos termos do Art. 50 fica facultado a qualquer interessado o uso dos dutos de transporte e dos terminais marítimos existentes ou a serem construídos, mediante remuneração adequada ao titular das instalações. Significa dizer que a logística construída pela PETROBRÁS ao longo dos anos terá que ser posta à disposição de terceiros, não podendo a PETROBRÁS recusar-se a essa cessão.

Ou seja, novos entrantes ficam em princípio desonerados de realizar investimentos na montagem de logística própria. Ademais, caso não haja acordo entre a PETROBRÁS e terceiros quanto à tarifa, a ANP fixará o valor e a forma de pagamento, cabendo-lhe também verificar se o valor acordado é compatível com o mercado (Art. 59, parágrafo 1º). Foi igualmente atribuída à ANP a tarefa de regular a preferência a ser atribuída ao proprietário das instalações para a movimentação de seus produtos, com o objetivo de promover a máxima utilização da capacidade de transporte pelos meios disponíveis (Art. 59, parágrafo 2º).

Em resumo, a PETROBRÁS passou a ter minimizado o poder de decidir sobre o uso de seus próprios ativos logísticos - o que, conforme se analisa posteriormente, significa redução de suas vantagens competitivas. Além do mais, o poder empresarial da PETROBRÁS nessa matéria foi minimizado em razão do que se acha estabelecido no Art. 8º, item VI, que atribui à ANP a incumbência de “estabelecer critérios para o cálculo de tarifas de transporte dutoviário e arbitrar seus valores nos casos e na forma previstos nesta Lei”.

ii) Informações sobre as Reservas:

Nos termos do Art. 22:

“O acervo tecnológico constituído pelos dados e informações sobre as bacias sedimentárias brasileiras é também considerado parte integrante dos recursos petrolíferos nacionais, cabendo à ANP sua coleta, manutenção e administração.”

O parágrafo 1º desse artigo não deixa dúvida sobre a administração desse acervo:

“A Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS transferirá para a ANP as informações e dados de que dispuser sobre as bacias sedimentares brasileiras, assim como sobre as atividades de pesquisa, exploração e produção de petróleo ou gás natural, desenvolvidas em função da exclusividade do exercício do monopólio até a publicação desta Lei.”

Verifica-se, assim, que todo o esforço para o conhecimento da geologia e acumulação de reservas, (os investimentos substanciais realizados, grandes riscos assumidos e também o desenvolvimento de metodologia própria de pesquisa) realizado pela PETROBRÁS são retirados de sua propriedade e passam a estar disponíveis para terceiros. Nem mesmo o valor dessa transferência de conhecimento se permite à PETROBRÁS fixar e negociar, conforme se infere do parágrafo 2º do mesmo artigo 22, isto é:

“A ANP estabelecerá critérios para remuneração à PETROBRÁS de custos relacionados com os dados e informações referidas no parágrafo anterior e que venham a ser utilizados pelas partes interessadas, com fiel abrangência ao disposto no artigo 117 da Lei nº 6.404, de 1976.”

Note-se, ainda, por relevante, que o parágrafo se refere a custos, não prevendo qualquer remuneração pelo risco incorrido.

iii) Condicionamentos das Atividades em Curso

As atividades em curso da PETROBRÁS passarão a submeter-se a amarras adicionais, não previstas nos mesmos termos para outras empresas. Assim, conforme o Art.31:

“A PETROBRÁS submeterá à ANP, no prazo de 3 (três) meses da publicação desta Lei, seu programa de exploração, desenvolvimento e produção, com informações e dados que propiciem:

I - o conhecimento das atividades de produção em cada campo, cuja demarcação poderá incluir uma área de segurança técnica;

II - o conhecimento das atividades de exploração e desenvolvimento, registrando, neste caso, os custos incorridos, os investimentos realizados e o cronograma dos investimentos a realizar, em cada bloco onde tenha definido prospectos.”

O art. 33 e seu parágrafo único apontam o grau de controle a que a PETROBRÁS será submetida, ou seja:

“Art.33 - Nos blocos em que, quando do início da vigência desta Lei, tenha a PETROBRÁS realizado descobertas comerciais ou promovido investimentos na exploração, poderá ela, observada sua capacidade de investir, inclusive através de financiamentos, prosseguir nos trabalhos de exploração e desenvolvimento pelo prazo de 3 (três) anos e, nos casos de êxito, prosseguir nas atividades de produção.

Parágrafo Único - Cabe à ANP, após a avaliação da capacitação financeira da PETROBRÁS e dos dados e informações de que trata o Art. 31, aprovar os blocos em que os trabalhos requeridos neste artigo terão continuidade.”

Conclui-se, desta forma, que a PETROBRÁS passou a ter novas instâncias aprobatórias de suas atividades empresariais, além das atuais que já são fortes, ou seja, do Ministério a que está vinculada e da Secretaria específica que controla as empresas estatais. Nos termos do projeto, também a ANP terá poderes para avaliar a capacidade financeira da PETROBRÁS para investir.

Do ponto de vista da arrecimação de fundos para financiar suas atividades, igualmente se observa dispositivo restritivo. A combinação do *caput* do Art. 75 com seu parágrafo único permite essa conclusão, posto que:

“Art. 75 - A Secretaria do Tesouro Nacional procederá ao levantamento completo de todas os créditos e débitos recíprocos da União e da PETROBRÁS, abrangendo as diversas contas de obrigações recíprocas e subsídios, inclusive os relativos à denominada Conta Petróleo, Derivados e Álcool, instituído pela Lei 4.452, de 5 de novembro de 1964, e legislação complementar, ressarcindo-se o Tesouro dos dividendos mínimos legais que tiverem sido pagos a menos desde a promulgação da Lei 6.404, de 15 de dezembro de 1976.

Parágrafo Único - até que se esgote o período de transição, o saldo credor desse acerto de contas deverá ser liquidado pela parte devedora, ficando facultado à União, caso seja a devedora, liquidá-lo em Títulos do Tesouro Nacional”.

Portanto, ao mesmo tempo em que abre a perspectiva de regularização dos débitos da União junto à PETROBRÁS, o legislador introduziu inovação

única nunca antes observada, obrigando a empresa a pagar dividendos mínimos retroativos desde 1976. Se ainda persistir saldo em favor da PETROBRÁS, a União poderá quitá-lo mediante a entrega de títulos. Em síntese, não pode a PETROBRÁS ter como certa a entrada de recursos originários dessa fonte, para financiar parte dos investimentos programados.

Em resumo, as regras introduzidas nos textos que regulam a atividade caracterizam potencial redução das vantagens comparativas acumuladas pela PETROBRÁS, em favor da entrada de novos competidores no mercado. Cabe indagar se essa entrada, mesmo que estimuladas as parcerias anunciadas entre os agentes privados e a Petrobrás, darão conta do desejável acréscimo substancial de investimentos na atividade no curto ou médio prazo. Isto porque, por força da cessão obrigatória de conhecimento e instalações, há que aventar-se a perspectiva de geração de conflitos que podem conduzir a incertezas e atrasos nos investimentos. Voltaremos ao ponto mais adiante, quando discutirmos os cenários possíveis decorrentes desse novo marco regulatório.

5.3. Caracterização do setor

5.3.1. O setor na matriz energética brasileira

Apesar do esforço desenvolvido a partir dos anos 70, no sentido de ampliar o uso de novas fontes (álcool, por exemplo) e de estimular a conservação de energia, o petróleo continuou ocupando posição importante na matriz energética brasileira. O consumo brasileiro dos vários energéticos no período 1980/95 tem a dimensão anotada na tabela seguinte.

Tabela 4
Consumo brasileiro de fontes primárias de energia - 1980/95

	(em 10 ³ t EP) ^(*)			
FONTES	1980	1985	1990	1995
ENERGIA PRIMÁRIA NÃO RENOVÁVEL	60.605	66.801	72.914	78.087
Petróleo.....	54.319	54.580	59.382	61.687
Gás Natural.....	1.078	2.949	4.147	5.289
Carvão Vapor.....	1.195	2.472	1.917	2.106
Carvão metalúrgico.....	4.013	6.800	7.468	8.249
Urânio.....	0	0	0	756
ENERGIA PRIMÁRIA RENOVÁVEL	78.155	104.382	108.166	121.852
Energia hidráulica	37.383	51.729	59.945	73.620
Lenha	30.695	32.513	28.180	23.414
Produtos de cana-de-açúcar	9.082	18.576	17.937	21.987
Outras	995	1.564	2.104	2.831
TOTAL	138.760	171.183	181.080	199.939

Fonte: Ministério das Minas e Energia, "Balanço Energético Nacional," 1996.

(*) tonelada equivalente de petróleo.

Percentualmente, a tabela anterior toma a seguinte configuração.

Tabela 5
Consumo brasileiro de fontes primárias de energia - 1980/95

(Em %)				
FONTES	1980	1985	1990	1995
ENERGIA PRIMÁRIA NÃO RENOVÁVEL	43,7	39,0	40,3	39,1
Petróleo	39,1	31,9	32,8	30,9
Gás Natural	0,8	1,7	2,3	2,6
Carvão Vapor	0,9	1,4	1,1	1,1
Carvão metalúrgico	2,9	4,0	4,1	4,1
Urânio	0,0	0,0	0,0	0,4
ENERGIA PRIMÁRIA RENOVÁVEL	56,3	61,0	59,7	60,9
Energia hidráulica	26,9	30,2	33,1	36,8
Lenha	22,1	19,0	15,6	11,7
Produtos de cana-de-açúcar	6,5	10,9	9,9	11,0
Outras	0,7	0,9	1,2	1,4
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Em relação à tabela anterior, é conveniente assinalar desde logo algumas observações para melhor situar as perspectivas do setor de petróleo e gás na economia brasileira.

Inicialmente, conforme já referido, o aumento expressivo dos produtos de cana-de-açúcar, decorrente do "Programa do Alcool-PROÁLCOOL" não deve repetir-se no futuro em razão de dois aspectos fundamentais: a paralização da produção de veículos movidos a álcool e o grande subsídio requerido por esse energético.

Por seu turno, não se pode esperar aumento importante da produção de carvão (mineral e vapor), posto que as reservas brasileiras desse minério são comprovadamente limitadas e de qualidade inferior (altos teores de enxofre e de cinzas).

As restrições, cada vez mais intensas, na exploração de recursos florestais, certamente limitarão a participação da lenha no total das fontes primárias de energia.

Abre-se, dessa forma, espaço ainda maior para o petróleo e o gás natural, que atualmente respondem por aproximadamente 1/3 do total.

Assim, pode-se esperar participação ainda maior do petróleo e do gás natural na matriz, especialmente porque em relação ao primeiro identifica-se

grande potencial para continuada expansão das reservas na plataforma continental. Quanto ao gás natural, sua produção restrita tem impedido melhor posição na matriz, atualmente limitada a modestos 2%.

A tendência à maior participação do gás natural nas várias fontes de energia se comprova em outras economias de grau semelhante de industrialização e urbanização, conforme se demonstra a seguir.

Tabela 6
Consumo de fontes primárias de energia - 1980/95

(Em %)					
FONTES DE ENERGIA	EUA	CANADÁ	FRANÇA	ITÁLIA	BRASIL
DERIVADOS DE PETRÓLEO					
1970	47	57	64	69	39
1980	56	52	62	61	52
1993	49	42	55	50	47
ELETRICIDADE					
1970	9	13	9	10	6
1980	12	17	13	13	11
1993	15	23	19	15	17
CARVÃO MINERAL					
1970	10	6	10	7	2
1980	5	4	10	5	4
1993	4	2	5	4	6
GÁS NATURAL					
1970	34	17	6	12	0
1980	27	22	13	21	1
1993	27	28	18	30	2
OUTRAS					
1970	0	6	2	2	53
1980	5	5	3	1	32
1993	5	5	3	1	28

Fonte: World Energy Council, "International Energy Data - 1993".

Significa dizer que, tendo-se oferta regular satisfatória, a preços competitivos, o gás natural pode ocupar posição mais expressiva na estrutura do consumo brasileiro de energia, sendo possível supor que atinja algo como 9,8% no ano 2.000, conforme estimativas da PETROBRÁS. Essa suposição é reforçada pela convicção de que o gás natural consitui caminho adequado para aumentar a oferta de eletricidade (via implantação de termoelétricas) destinada a regularizar picos de demanda em grandes centros de consumo. É nessa perspectiva que se inscrevem os projetos de utilização do gás da Bolívia, de Urucum e da Bacia de Campos.

5.3.2. Consumo de petróleo e gás natural

5.3.2.1 - *Petróleo e Derivados*

Uma boa aproximação do consumo brasileiro de petróleo é dada pela carga processada nas refinarias da PETROBRÁS, dado que as refinarias privadas (IPIRANGA e MANGUINHOS) têm capacidade extremamente reduzida. A evolução dessa carga processada vai apresentada na tabela seguinte.

Tabela 7
BRASIL: Origem da Carga de Petróleo Processado
nas Refinarias da PETROBRÁS - 1990/95.

Em 1.000 BPD

ANOS	PETRÓLEO NACIONAL	PETRÓLEO IMPORTADO	TOTAL
1990	637	528	1165
1991	626	503	1129
1992	633	533	1166
1993	636	534	1170
1994	673	581	1254
1995	710	510	1220

Fonte: PETROBRÁS.

Observa-se que, enquanto o consumo se expandiu à taxa média anual de 0.93%, a carga de petróleo de produção nacional cresceu 2.2% ao ano no mesmo período. Em consequência, a participação nacional na carga total elevou-se de 54.7% em 1990 para 58.2% em 1995.

A redução do coeficiente de importação reflete, basicamente, o resultado dos investimentos realizados na Bacia de Campos (produção em águas profundas), cuja participação no total produzido no País se ampliou de 62% em 1990 para mais de 66% em 1995.

Relativamente aos derivados de petróleo, o consumo brasileiro teve a dimensão que se apresenta na tabela a seguir.

Tabela 8
BRASIL: Consumo de Derivados - 1990/95

ANOS	GLP	GASOLINA AUTOMOTIVA	QUEROSENE	DIESEL	ÓLEOS COMB.	NAFTA	OUTROS	TOTAL
1990	156	153	59	424	185	140	65	1182
1991	156	160	58	445	177	132	66	1194
1992	161	165	55	456	185	137	66	1225
1993	168	182	57	467	203	126	60	1263
1994	172	207	57	482	207	171	70	1366
1995	181	249	66	509	214	173	68	1460

Fonte: PETROBRÁS

Note-se, em relação à tabela anterior:

- óleo diesel: 34,5% do total . Seu consumo cresceu à taxa anual de 3.7% e reflete as características brasileiras do transporte de carga, basicamente realizado por caminhões.
- gasolina automotiva: com 17% do total, seu consumo cresceu ao ritmo de 10.2% no ano, refletindo a modesta expansão do transporte de massa no País.
- óleo combustível: representando 14,6% do total, teve o consumo expandido à taxa anual de 2.9%. Reflete a pouca expressão do gás natural como combustível na matriz energética brasileira.
- GLP: representando 12,4% do total, cresceu 3.0% ao ano entre 1990 e 1995. Expressa, igualmente, a pouca expressão do gás natural como combustível de uso doméstico e industrial.
- NAFTA: representando 11.8%, teve expansão anual média de 4,3%, como decorrência do crescimento da produção de petroquímicos básicos.

5.3.2.2 - Gás Natural

O consumo brasileiro de gás natural se confunde, de certo modo, com a própria produção que vai anotada a seguir.

Tabela 9
BRASIL: Produção de Gás Natural

ANOS	(1.000 m³/dia)
1990	17.235
1991	18.108
1992	19.145
1993	20.268
1994	21.250
1995	22.210

Fonte: PETROBRÁS

Apesar da taxa de expansão anual, da ordem de 5,2%, o volume ainda apresenta dimensões relativamente modestas. Isso porque a produção de gás natural se dá, basicamente, associada ao petróleo extraído. Essa característica será proximamente alterada de forma significativa com o gasoduto Bolívia-Brasil e com o projeto da Região de Urucum.

5.3.3. Mercado projetado

A estimativa do mercado futuro de derivados de petróleo e gás natural constitui matéria complexa, requerendo visão prospectiva acerca do comportamento da economia como um todo e das tendências de uso de energéticos em cada um de seus segmentos. A PETROBRÁS, por isso mesmo, mantém equipe especializada permanentemente envolvida nessa tarefa, seja elaborando e revendo os cenários macro-econômicos, seja estudando os vários setores usuários, inclusive mediante pesquisa de campo.

Dado ser esta uma informação estratégica para a empresa, não se pode pretender acesso às bases das projeções sobre as quais a PETROBRÁS vem programando sua atuação no futuro, especialmente tendo em vista as recentes alterações no regime do monopólio, as quais podem estimular a entrada de competidores no mercado. Assim, julgou-se suficiente reproduzir neste estudo - para fins meramente indicativos - as projeções divulgadas em 1995 ("SISTEMA PETROBRÁS - FATOS, DADOS E PERSPECTIVAS"), com os ajustes que serão explicitados.

No referido estudo as projeções são apresentadas para o ano 2.005 segundo três cenários; adotar-se-á o cenário intermediário, supondo-se que entre 1994 (ano base) e 2.000 as taxas anuais de crescimento sejam iguais às adotadas para o período 1994/2005. Nos casos específicos de nafta petroquímica, gás natural e óleo combustível, adotou-se o seguinte procedimento:

- a) nafta: necessidades efetivas derivadas da produção prevista para as três centrais petroquímicas em operação no País;
- b) gás natural: suposição de que o consumo estará condicionado pela oferta possível;
- c) óleo combustível: mesmo nível de 1995, em função da substituição a ser efetivada com a expansão do uso do gás natural.

Em consequência dessas hipóteses simplificadoras, o consumo brasileiro dos principais derivados de petróleo e gás natural no ano 2.000 apresentaria as dimensões anotadas na tabela seguinte.

Tabela 10
BRASIL: Consumo Projetado de Derivados
de Petróleo e Gás Natural - 2.000

PRODUTOS	Consumo (1.000 BPD)		
	Efetivo - 1995	Projetado-2.000	Crescimento (%)
GLP.....	181	205	13,2
Gasolinas.....	249	400	60,6
Nafta Petroquímica....	173	220	27,2
Óleo Diesel e Querosene de Aviação	575	698	21,4
Óleo Combustível	214	214	-
Outros.....	68	78	14,7
TOTAL.....	1.460	1.815	24,3
Gás Natural(milhões de m ³ /dia)	22	32 ⁽¹⁾	45,4

Fonte: PETROBRÁS

(1) Sem considerar o gás de Urucum.

Conforme destacado pela PETROBRÁS no estudo referido ("SISTEMA PETROBRÁS - FATOS, DADOS E PERSPECTIVAS", Rio, outubro de 1995):

-continuará havendo rápida expansão da demanda de derivados de petróleo relacionados ao transporte, em razão do crescimento da economia brasileira;

-o refino de petróleo no País continuará condicionado pelo óleo diesel, como consequência da predominância desse produto na estrutura de demanda de derivados;

-realização das expectativas de melhor posição do gás natural no mercado global de energéticos.

5.4. A posição da Petrobrás no setor

5.4.1. Estratégia geral

É possível identificar com clareza a estratégia formulada pela PETROBRÁS no sentido de pretender consolidar a liderança conquistada pela empresa no setor. Sinteticamente:

a) aproveitar o potencial identificando no "off shore", de modo a ampliar significadamente a produção de petróleo bruto a custos decrescentes de extração;

b) aproveitar o potencial identificado no "off shore" em lâmina d'água superior a 1.000 metros, utilizando tecnologia em desenvolvimento;

c) modernizar e expandir o parque de refino (de modo a acompanhar a evolução do consumo) a custos incrementais decrescentes, com concomitante elevação da qualidade dos derivados produzidos;

d) continuar empreendendo forte esforço em P & D, especialmente no CENPES; e

e) continuar modernizando as técnicas gerenciais.

Essa estratégica está amparada em dois aspectos básicos, a saber: no Brasil, as grandes concentrações de petróleo e gás natural estão localizadas na plataforma continental, cobertas por lâminas d'água de grande profundidade; o petróleo brasileiro apresenta características especiais (óleo pesado), requerendo unidades produtivas compatíveis para o seu refino, a ampliação das refinarias existentes e a construção de novas capazes de processá-lo.

5.4.2. Indicadores operacionais e eficácia dos investimentos

Nos termos divulgados por fontes internacionais especializadas, a PETROBRÁS logrou acumular importante acervo operacional e tecnológico. Com base nesse ativo a empresa pretende manter a liderança no mercado brasileiro, assegurando, por outra parte, capacidade de organizar e implantar os projetos prioritários definidos.

Com efeito, nos primeiros anos da década corrente a empresa conquistou as seguintes posições, conforme assinalado por "Petroleum Intelligence Weekly," "Fortune" e "Oil and Gas Journal":

- primeira empresa, em âmbito mundial, na tecnologia de águas profundas e única empresa de petróleo com experiência de mais de uma década nessa atividade;
- segunda empresa entre as que mais descobriram petróleo no período 1984/93;
- décima empresa em capacidade de refino;
- décima primeira empresa em investimento na exploração e produção;
- décima segunda empresa em volume de vendas de derivados de petróleo;
- décima quinta empresa em reservas de petróleo;
- décima sétima empresa entre as maiores companhias de petróleo e a que mais ganhou posição relativa entre 1987 e 1992;

- décima oitava empresa de petróleo em faturamento;
- décima nona empresa em produção de petróleo.

Confrontada com as principais empresas privadas de petróleo, a PETROBRÁS apresentava, em 1994, confortável posição em reservas e na relação reservas/produção, conforme se demonstra na tabela seguinte.

Tabela 11
Comparação entre as Reservas de Óleo
e Relação Reservas/Produção - 1994

EMPRESA	RESERVAS DE ÓLEO (Bilhões Barris)	RELAÇÃO ENTRE RESERVAS E PRODUÇÃO (Anos)
PETROBRÁS.	4,1	16,8
RD/SHELL	9,1	11,7
EXXON	6,6	10,8
BP	6,5	14,4
MOBIL	3,3	10,9
CHEVRON	4,2	12,1
ARCO	2,5	9,9
TEXACO	2,7	10,1
AMOCO	2,2	9,0
CONOCO	1,7	10,7
PHILLIPS	1,0	7,8
UNOCAL	0,8	8,5

Fontes: PETROBRÁS e "PETROLEUM INTELLIGENCE WEEKLY"

Em fins de 1994, conforme divulgado pela própria empresa, a PETROBRÁS dispunha do seguinte principal acervo:

- Exploração e Produção:
 - Sondas de perfuração: 11 terrestres e 8 marítimas
 - Sistemas marítimos de produção: 17 plataformas flutuantes, 77 plataformas fixas, 2 plataformas em construção.
 - Poços produtores em operação: 6187 terrestres e 648 marítimos
- Refino de Petróleo: 10 refinarias e 1 fábrica de asfalto, com capacidade de 1.531.000 barris por dia.
- Processamento de Gás Natural: 11 unidades de processamento (UPGN's).

- Xisto Betuminoso: 1 módulo de 4.000 barris por dia.
- Transporte e Armazenagem: 78 navios com capacidade de 5,6 milhões de toneladas brutas; 6.009 km de oleodutos; 3.937 km de gasodutos; 2.056 km de dutos em construção; 10 terminais marítimos.
- Pesquisa e Desenvolvimento: centro de pesquisa com área de 75.274 m², 1.656 técnicos, 710 patentes requeridas e 289 patentes concedidas.
- Distribuição: 86 bases de distribuição.

Note-se, por relevante para os fins estratégicos, que o centro de pesquisas de empresa conta com aproximadamente 210 pós-graduados, sendo 30 doutores (principalmente geólogos e geofísicos).

Alguns indicadores adicionais ajudam a melhor compreender a capacidade acumulada na empresa para empreender o programa de investimentos anunciado:

1. tem obtido sucesso na taxa de reposição de suas reservas, bem superior à das empresas internacionais. No período 1992/94 essa taxa foi de 269%, contra 118% da média internacional, conforme revelado pelo BANCO PATRIMÔNIO DE INVESTIMENTOS e SALOMON BROTHERS INC.. O custo de reposição de suas reservas, por outro lado, tem sido historicamente de US\$2.3 por barril de petróleo equivalente, bem inferior aos US\$ 5.5 por barril equivalente incorridos em média pela indústria internacional;
2. nos três últimos anos o custo para descobrir e desenvolver novos campos de óleo e gás natural pela PETROBRÁS ficou em torno de US\$ 2.3 por barril equivalente, em contraste com os seguintes níveis dos grandes mundiais: US\$ 4.6 - CHEVRON, US\$ 5.5 - EXXON, US\$ 7.1 - REPSOL, US\$ 3.9 - MOBIL e US\$ 6.2 - ROYAL DUTCH.

O panorama anteriormente descrito autoriza afirmar que a PETROBRÁS dispõe das bases suficientes para implementar seu programa de investimentos numa rota de custos decrescentes.

A estratégia desenvolvida pela PETROBRÁS ao longo dos anos resultou na conquista de rendimentos crescentes, conforme os indicadores já apontados. A gestão empresarial permitiu a redução de seus custos médios unitários, amparada em desenvolvimento tecnológico, modernização de instalações e expansões marginais de capacidade.

Tendo-se em conta a evolução recente dos custos médios unitários de produção de óleo, o desempenho da empresa confirma a expressiva redução no período 1989/94:

Tabela 12
PETROBRÁS: Evolução dos Custos de Produção de Petróleo - 1989/94

ITENS DE CUSTO	(em US\$/barril)					
	1989	1990	1991	1992	1993	1994
CUSTO DE PRODUÇÃO	14,0	13,96	12,19	12,34	12,43	11,87
PESQUISA TECNOLÓGICA	0,28	0,18	0,30	0,21	0,26	0,29
"OVERHEAD" TOTAL	0,87	0,85	1,14	0,98	1,04	1,03
CUSTO FINANCEIRO	1,13	0,92	0,79	0,40	0,27	0,22
CUSTO TOTAL	16,28	15,91	14,42	13,93	14,00	13,41
"ROYALTIES"	0,46	0,62	0,54	0,39	0,43	0,47
CUSTO FINAL	16,74	16,53	14,96	14,32	14,43	13,88

Fonte: PETROBRÁS

Nesse custo médio unitário acham-se incluídos o custo operacional, a amortização dos investimentos em exploração e produção, os custos com pesquisa tecnológica, *overhead*, financeiros e *royalties*.

Na área de refino o panorama não é diferente. Dado que a empresa conta com parque de refino de dimensões apreciáveis (10 refinarias), submetidas permanentemente a programas de manutenção e modernização (a maioria delas em escala internacional e dotadas de amplo escopo produtivo), os custos unitários de refino são passíveis de redução, conforme se assinala:

Tabela 13
PETROBRÁS: Evolução dos Custos Médios do Refino - 1989/94

ITENS DE CUSTO	(em US\$/barril)					
	1989	1990	1991	1992	1993	1994
ENCARGOS	0,21	0,16	0,16	0,18	0,17	1,16
SERVIÇOS DE TERCEIROS	1,42	1,11	0,97	1,14	0,68	0,44
PESSOAL	2,00	1,53	1,72	1,69	1,87	1,54
MATERIAIS	0,27	0,32	0,42	0,48	0,65	0,48
AMORTIZAÇÃO E OUTROS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,18
TOTAL	3,90	3,12	3,27	3,49	3,50	2,80

Fonte: PETROBRÁS

Nos termos de nota explicativa da PETROBRÁS (ver "Sistema Petrobrás - Fatos, Dados e Perspectivas", pág. 124);

" O custo operacional de refino da PETROBRÁS situou-se na faixa de US\$ 2,80 por barril a US\$ 4,00 por barril, no período 1985/1994, em moeda de dezembro de 1994. Trata-se de um custo de referência na medida em que os

custos operacionais da PETROBRÁS são incorridos em moeda circulante no Brasil. A valorização do Real frente ao dólar elevou os valores expressos na base monetária considerada.

Para efeito de comparação, foram levantados os custos operacionais de refinarias nos Estados Unidos. Segundo a revista especializada Oil and Gas Journal, estes custos, em moeda corrente, situaram-se entre US\$ 2,5 por barril a US\$ 3,2 por barril para os anos de 1922 a 1994, enquanto o custo médio da PETROBRÁS foi de US\$ 2,34 por barril neste mesmo período. Assim, a PETROBRÁS opera com patamar de custo compatível com o mercado mais competitivo de toda a indústria do petróleo, que é o mercado norte-americano.”

Em relação ao futuro essa vantagem pode ainda ser aproveitada, até que o consumo justifique a implantação de novas refinarias. Isso porque as expansões de capacidade do parque de refino requerem investimento médio unitário bem inferior ao exigido na implantação de refinaria inteiramente nova.

5.4.3. Desempenho econômico-financeiro recente

5.4.3.1 - Principais Indicadores

Os principais indicadores econômico-financeiros da PETROBRÁS dão bem a medida das dimensões da empresa, cujo faturamento já atinge quase R\$ 27 bilhões no conceito de Faturamento Bruto ou R\$ 18 bilhões no conceito de Faturamento Líquido. A evolução desses indicadores em anos recentes é apresentada na tabela seguinte.

Tabela 14
PETROBRÁS: Evolução do Faturamento Consolidado - 1993/96

	(R\$ milhões)			
	1993	1994	1995	1996
Vendas Brutas	20.714	21.554	21.531	26.895
Vendas Líquidas	14.497	14.681	14.748	18.166

Fonte: PETROBRÁS - Relatórios Anuais

O Patrimônio Líquido da empresa, por sua parte, atingiu quase R\$ 20 bilhões, conforme se demonstra:

Tabela 15
PETROBRÁS: Evolução do Patrimônio Líquido Consolidado - 1993/96

(R\$ milhões)	
ANOS	PATRIMÔNIO LÍQUIDO
1993	14.989
1994	15.951
1995	19.666
1996	19.975

Fonte: PETROBRÁS - Relatórios Anuais

Observa-se, assim, que a PETROBRÁS tem conseguido, ao longo dos anos recentes, manter volume de Faturamento Líquido anual semelhante ao valor de seu Patrimônio Líquido, o que constitui desempenho notável em razão de atuar em setor produtor de "commodities" altamente denso em capital.

A dimensão dos valores apresentados permite alavancar recursos apreciáveis, não obstante a taxa de lucro relativamente modesta, que tem a ver basicamente com a parcela do preço apropriada pela empresa.

Tabela 16
PETROBRÁS: Evolução da Taxa de Lucro - 1993/96

ANOS	R\$ milhões			RELAÇÕES (%)	
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	VENDAS LÍQUIDAS	LUCRO LÍQUIDO	3/1	3/2
	(1)	(2)	(3)		
1993	14.989	14.497	819	5,5	5,6
1994	15.951	14.681	1.212	7,6	8,2
1995	19.666	14.748	564	2,9	3,8
1996	19.975	18.166	669	3,3	3,7

Fonte: PETROBRÁS - Relatórios Anuais

Relativamente à parcela do preço ao consumidor apropriada pela PETROBRÁS, nota-se queda acentuada desde 1985, quando era de aproximadamente 60% (aplicados sobre US\$/BBL de dez. de 1994), até atingir menos de 20% em dez. de 1994. De acordo com o Decreto-Lei 1.599/77, conforme informado pela PETROBRÁS, em 1994 a empresa deveria ter recebido o equivalente a US\$ 23,55/barril processado, posto refinaria, tendo recebido apenas US\$ 18,08/barril.

A administração financeira da empresa tem permitido a realização dos investimentos com nível de endividamento aceitável, conforme a seguir se apresenta para o período 1993/96, mas num quadro de relativa insegurança.

Tabela 17
PETROBRÁS: Investimentos e Grau de Endividamento - 1993/96

(US\$ milhões)				
DISCRIMINAÇÃO	1993	1994	1995	1996
I - Investimentos (R\$milhões)	2.541	2.560	2.908	3.385
• Exploração e produção	1.864	1.798	1.619	1.956
• Refino	260	229	403	687
• Transporte	286	209	583	429
• Subsidiárias	-	-	-	-
• Outros	208	247	303	313
II - Endividamento (%):	41	35	36	43
• Recursos Próprios	59	65	64	57
• Recursos de Terceiros	41	35	36	43

Fonte: PETROBRÁS - Relatórios Anuais

O grau de endividamento e/ou a capacidade de investir da PETROBRÁS poderiam ter alcançado posição bem mais favorável, desde que o Governo Federal mantivesse em dia suas relações com a empresa. Com efeito, a empresa acumulou contas a receber do Tesouro Nacional nos seguintes montantes.

Tabela 18
PETROBRÁS: Valores a Receber do Tesouro Nacional - 1993/96

(R\$ milhões no final do ano)				
ORIGEM DO CRÉDITO	1993	1994	1995	1996
• Conta Petróleo	2.636	2.457	2.527	3.464
• Conta Álcool	835	1.256	3.151	4.242
TOTAL (1)	3.417	3.438	6.547	7.921

Fonte: PETROBRÁS

(1) - inclui outros créditos

5.4.3.2. A Questão das Fontes de Financiamento

A PETROBRÁS tem utilizado diferentes modalidades de crédito além do auto financiamento (aplicação da caixa gerada), para financiar suas atividades. Até 1993, em decorrência de seus déficits sistemáticos de caixa, recorreu a operações de "relending" e a linhas de créditos externo de curto prazo, basicamente para adiar o dispêndio em divisas com as compras externas de petróleo.

Os créditos para as compras externas de petróleo continuaram a reduzir-se em anos recentes, coincidindo com o aumento das necessidades de investimentos; em consequência, a empresa recorreu a operações especiais de crédito junto ao Banco Central, Banco do Brasil e BNDES e ao mercado internacional de capitais. A tabela seguinte apresenta a posição dos

financiamentos e linhas de crédito no final do ano, destacando-se a posição expressiva que passou a assumir o endividamento de curto prazo na estrutura de fundos da empresa.

Tabela 19
PETROBRÁS: Linhas de Créditos e Financiamentos

(Posição em 31 de dezembro)

	US\$ milhões					
	1991	1992	1993	1994	1995	1996
<u>CURTO PRAZO</u>	2.467	2.995	2.514	2.686	3.944	5.704
<u>LONGO PRAZO</u>	1.490	1.241	2.017	2.319	1.662	2.819
TOTAL	3.957	4.286	4.531	5.005	5.606	8.523

Fonte: PETROBRÁS

O equacionamento das fontes de recursos constitui um dos aspectos relevantes a ser enfrentado pela empresa para cumprir seu programa de investimentos nos anos seguintes.

5.5. INVESTIMENTOS

5.5.1. O programa plurianual - 1996/99

O Programa Plurianual de Investimentos da PETROBRÁS, segundo os seus principais blocos, tem a seguinte configuração para o período 1996/99:

Tabela 21
PETROBRÁS: Programa de Investimentos - 1996/99

(em US\$ milhões)

ÁREAS	1996	1997	1998	1999	TOTAL
HOLDING:	2.979	4.591	3.989	4.125	15.684
Exploração.....	671	725	770	827	2.993
Desenvolvimento da Produção.....	990	1.683	1.412	1.546	5.631
Refino.....	618	1.190	1.117	1.185	4.110
Terminais e Dutos.....	366	686	486	370	1.908
Transporte Marítimo.....	24	137	41	26	228
Outras.....	310	171	163	171	815
Subsidiárias:.....	325	354	371	337	1.387
TOTAL	3.304	4.945	4.360	4.462	17.071

Fonte: PETROBRÁS

A tabela reflete a estratégia definida, sendo possível observar que os três blocos fundamentais para reforçar a liderança da empresa no setor deveriam absorver os montantes mais expressivos de recursos, a saber: exploração,

17,5%; desenvolvimento da produção, 33,0%; refino, 24,1%; terminais e dutos, 11,2%.

Dado que a PETROBRÁS não mais detém, legal ou constitucionalmente, a exclusividade na execução do monopólio da União em petróleo e gás natural (que agia como barreira à entrada), esse papel pode ser desempenhado na prática conforme consiga executar os projetos relacionadas em seu programa plurianual.

O esforço programado de investimento, entretanto, tem dimensões apreciáveis se comparando aos anos anteriores da década de 1990, ou seja:

	Média anual (US\$ milhões)
<u>Realizado</u>	
1990/94	2.224
1995/96	3.064
<u>Programado</u>	
1997/99	4.589

Significa dizer que a PETROBRÁS programa executar investimentos médios anuais, no período 1997/99, cerca de 106% superiores aos que realizou no período 1990/94 ou quase 50% superiores aos realizados no período 1995/96.

Essa significativa expansão dos investimentos torna ainda mais crítica a capacidade de contar com fontes firmes de recursos, sendo essa uma questão crucial, especialmente porque à empresa não tem sido permitido equacionar os fundos em montantes suficientes, conforme ocorreu em 1996 quando a frustração se situou em algo como 7%.

5.5.2. Uma estimativa dos efeitos dos investimentos do Programa Plurianual sobre a Balança Comercial do Setor

Têm sido crescentes, em anos recentes, os dispêndios líquidos em divisas com as importações brasileiras de petróleo e derivados, apesar dos esforços realizados para aumentar a produção nacional. As importações anuais líquidas, apontadas na tabela seguinte, revelam ter-se saído do nível de US\$ 3.980 milhões em 1993 para US\$ 6.083 milhões em 1996.

Tabela 22
BRASIL: Dispêndio Líquido de Divisas com a Importação de Petróleo e Derivados - 1993/96

(US\$ milhões)

ANOS	DISPÊNDIO			RECEITA CAMBIAL			DISPÊNDIO LÍQUIDO		
	COM A IMPORTAÇÃO DE ÓLEO	COM A IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS	TOTAL	COM A EXPORTAÇÃO DE ÓLEO	COM A EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS	TOTAL	COM A IMPORTAÇÃO DE ÓLEO	COM A IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS	TOTAL
1993	2.387	2.456	4.843	-	863	863	2.387	1.593	3.980
1994	2.685	2.045	4.730	-	799	799	2.685	1.246	3.931
1995	2.707	2.448	5.155	27	474	501	2.680	1.974	4.654
1996	3.666	2.946	6.612	13	516	529	3.653	2.430	6.083

Fonte: PETROBRÁS - Relatórios Anuais.

Pode-se observar ter havido no período movimentados simétricos negativos de intensidade semelhante: 36,5% de acréscimo em valor da importação de petróleo e derivados, contra 38,7% de redução das exportações desses mesmos produtos. Em conseqüência, dada a base significativamente superior das importações, o dispêndio líquido em divisas acusou aumento de 52,8%.

Esse expressivo acréscimo das importações líquidas de petróleo e derivados é tido como resultante de associação dos seguintes principais fatores:

- i) - menor investimento anual da PETROBRÁS em relação ao nível desejável;
- ii) - aumento expressivo do consumo decorrente da implantação do "PLANO REAL"; e
- iii) - aumento dos preços internacionais de petróleo e derivados em 1996.

As importações de petróleo e derivados no total das importações brasileiras, declinantes de 1993 a 1995, voltaram a crescer em 1996, especialmente em razão do aumento de preços verificado no mercado internacional. Em conseqüência, as importações de petróleo e derivados naquele ano totalizaram US\$ 6,6 bilhões, representando 12,4% da pauta de importação.

Tabela 23
BRASIL: Importações de Petróleo e Derivados
e Importações Totais - 1993/96

ANOS	IMPORTAÇÕES (US\$ milhões)		PARTICIPAÇÃO DE (1) EM (2) (%)
	PETRÓLEO DERIVADOS	TOTAIS	
1993	4.843	25.600	18,9
1994	4.730	33.200	14,2
1995	5.155	47.700	10,4
1996	6.612	53.300	12,4

Fontes: PETROBRÁS e BANCO CENTRAL DO BRASIL

O programa de investimentos no setor, até aqui exclusivamente representado pela ação da PETROBRÁS, assume portanto grande expressão do ponto de vista de sua contribuição na Balança Comercial. Seria desejável que esse programa de investimentos pudesse ser ampliado e acelerado.

O programa de investimentos, cujos projetos principais estão indicados nesta seção do relatório, proporcionaria importante impacto do ponto de vista de divisas. A mensuração desse impacto foi calculada tendo por base as seguintes metas, de certo modo conservadores:

- a) - acréscimo de extração de óleo de aproximadamente 600.000 BPD;
- b) - acréscimo de produção de gás natural equivalente a aproximadamente 85.000 BPD de petróleo;
- c) - acréscimo da capacidade de refino de aproximadamente 400.000 BPD.

Tomar-se-á neste exercício os preços médios recentes e adotar-se-á a suposição simplificada de que o gás natural possa ser comparado aos derivados de petróleo para fins de valorização. Assim sendo, tem-se:

Tabela 24
BRASIL: Estimativa do Impacto Favorável Divisas
com o Programa de Investimentos da Petrobrás - 2.000

SEGMENTOS	QUANTIDADE (BPD)	VALOR UNITÁRIO (US\$/barril)	VALOR GLOBAL (US\$ milhões/ano)
Produção Adicional de Petróleo	600.000	20	4.380
Produção Adicional de Gás Natural	85.000	25	776
Capacidade Adicional de Refino	400.000	25	3.650
TOTAL	-	-	8.806

Significa dizer que, caso os investimentos forem executados nas dimensões programadas o país estaria economizando no ano 2.000, nada menos que US\$ 8,8 bilhões com a importação de petróleo e derivados, equivalentes a cerca de 1% do PIB. (Note-se, demais, que na tabela anterior não está incluído o impacto favorável de outros projetos do programa plurianual de investimentos, tais são os casos da produção de MTBE, propeno e eteno). Se a economia e o consumo de petróleo e derivados crescerem de forma moderada, é provável que a balança comercial brasileira do setor no ano 2000 venha a ser bem menos deficitária do que em 1996.

5.5.3. A contenção de investimentos em 1990/97: um desperdício

No capítulo introdutório apresentaram-se as taxas de investimento como porcentagem do PIB, desde os anos 70. Como se viu, as taxas relativas aos anos 90 correspondem menos da metade das que se observaram nas décadas de 70 e 80.

Nos dados apresentados na tabela 20 (a preços constantes de abril de 1997) observa-se que ao longo dos anos 90 os valores absolutos apresentam ligeira tendência à queda, mantida mesmo durante a instauração da reforma na organização setorial. Em média, no quinquênio 1990-94 o valor dos investimentos alcançou US\$ 3,2 bilhões, declinando ligeiramente para uma média de US\$ 3,0 bilhões no triênio 1995-97. Para efeito de comparação, é interessante mencionar que nos anos setenta o valor médio anual dos investimentos alcançou US\$ 4,1 bilhões e que nos anos oitenta atingiu US\$ 6,2 bilhões.

Tabela 25
PETROBRÁS: Investimentos Consolidados
em Petróleo e Gás Natural - 1990/96

(Preços constantes, de abril de 1997)^{a/}

ANOS	VALOR (US\$ milhões)
1990	2736
1991	3517
1992	3660
1993	3452
1994	2791
1995	3094
1996	3052
1997	2925

Fonte: PETROBRÁS

a/ Valores em dólares obtidos a partir de dados em reais constantes de abril de 1997 transformados em dólares à taxa de câmbio desse mês

Parte da queda verificada nos anos 90 em relação às décadas anteriores é “virtuosa”, porque corresponde ao fato de que a Petrobrás está agora colhendo os frutos dos amplos investimentos realizados no passado em pesquisa, prospecção, transportes, etc. Mas a queda foi além do que se faz necessário para que os referidos frutos sejam colhidos em sua plenitude, e corresponde em parte também à política governamental de contenção de investimentos nas empresas estatais, que tem atingido fortemente a Petrobrás.

A contenção representa um desperdício, por duas razões complementares. Primeiro, porque significa abrir mão da obtenção de divisas de até 1% do PIB, de acordo com a estimativa realizada na sub-seção anterior. Segundo, porque, como se mostrou no capítulo 4, a Petrobrás vive uma de suas etapas mais promissoras. Encontra-se em fase de rendimentos crescentes (Tabelas 12 e 13), exatamente porque está fazendo uso de amplos investimentos realizados no passado. Ademais, entre as grandes empresas mundiais de Petróleo é a que tem a maior relação entre reservas e produção (Tabela 11), o que oferece perspectivas de ganhos extensíveis a um horizonte temporal razoável.

Uma boa idéia do desperdício é dado pelos números que se seguem. O programa Plurianual de Investimentos corresponde em sua totalidade, a meros 0,5% do PIB ao ano durante quatro anos, em média, mas permite alcançar no ano 2000 uma produção de petróleo mais que 60% superior à de 1995 e uma capacidade de refino mais que 30% superior à desse ano. Isto significa uma relação produto-capital marginal na indústria petroléira espetacularmente elevada, quando comparada ao histórico do setor no Brasil. Em fase de necessidade de divisas como a que vive o Brasil do Plano Real, conter investimentos nessa etapa virtuosa por que passa o setor constitui um equívoco. Observe-se que a exigência de adição nos investimentos para que estes alcancem o nível “ótimo” é relativamente pequeno, correspondendo a uma elevação de cerca de US\$ 1,5 bilhões ao ano, ou algo como 0,15% do PIB.

5.5.4. Determinantes da contenção dos investimentos, e perspectivas quanto ao relaxamento das restrições

As mudanças nas regras de organização da indústria do petróleo ainda não surtiram efeitos tangíveis em termos de aporte de capitais privados ao setor. Assim, o ritmo e dimensões dos investimentos estiveram durante toda a década condicionados à característica de “quase-firma” imposta à empresa estatal, apesar e em contradição com a sua natureza de empresa de capital aberto. Dessa forma, a PETROBRÁS não teve liberdade para praticar preços de mercado, condição básica para maximizar sua capacidade de auto-financiar-se.

Em paralelo, foram-lhe atribuídas missões típicas de governo, destinadas a suportar financeiramente a compra de álcool e a unificação de preços de derivados de petróleo em todo o território nacional, acumulando por essa via

créditos junto ao Tesouro Nacional que totalizaram, até 31.12.1996, cerca de R\$ 8 bilhões.

De diferentes formas o governo conteve a PETROBRÁS em suas pretensões investidoras. Cortou valores nas autorizações de investimento que a SEST concede a empresas públicas, controlou preços e, até recentemente, negou à empresa o recurso ao mercado acionário e ao endividamento junto a entidades oficiais de crédito.

Esses condicionantes determinaram o nível relativamente baixo dos investimentos vis-à-vis as oportunidades identificadas e as necessidades projetadas.

A recuperação do atraso, conforme se pode depreender de pronunciamentos públicos, é esperada pela via das parcerias com o setor privado - com base no novo marco regulatório.

Projetos independentes do setor privado a partir de 1998 ainda constituem grande incógnita, acreditando-se que irão preferir a via da parceria com a empresa estatal. Isso porque os grupos privados dispostos a investir no setor, amparados no novo marco regulatório, provavelmente tentarão minimizar os riscos de uma situação inteiramente nova, já que, em parceria com a PETROBRÁS:

- 1º) estariam aplicando em projetos exaustivamente estudados e detentores de mercado garantido;
- 2º) estariam dispondo de acesso garantido a toda a logística operacional da empresa estatal;
- 3º) estariam minimizando o aporte de recursos próprios em comparação com investimentos de sua responsabilidade exclusiva; e
- 4º) estariam absorvendo, sem custos para o seu desenvolvimento, a experiência da PETROBRÁS no trato das questões que caracterizam o mercado brasileiro.

O novo marco regulatório, que ainda não apresenta experiência de sua operacionalidade, e as razões anteriormente expostas, configuram um quadro pouco claro para projeções. Pode-se no máximo afirmar ser provável que não venham a ocorrer no curto prazo investimento privado autônomo de grande porte no setor, senão o surgimento de parcerias com a PETROBRÁS. Sendo assim, pelo menos ao longo do restante dos anos 90 caberá à PETROBRÁS, basicamente, o avanço brasileiro no setor de petróleo e gás natural.

O principal aspecto que pode condicionar a atividade da PETROBRÁS está relacionado a sua capacidade de compor a equação de fundos para financiar sua expansão, oscilante conforme o tratamento que lhe seja conferido pelo Governo, nem sempre representativo da melhor equação financeira. É o

caso da política de preços de derivados de petróleo - não raro utilizada para impedir impactos nos índices de preços - e também dos débitos crescentes da União junto à empresa, notadamente originários da CONTA ÁLCOOL e da CONTA PETRÓLEO. Em relação a essas duas contas, que acumularam R\$ 7,9 bilhões em 31.12.96, significa que a empresa tem absorvido dois encargos de responsabilidade do Governo Federal que seriam suficiente para financiar quase 2 (dois) anos dos investimentos programados para o futuro próximo.

A PETROBRÁS, conforme se depreende das posições oficiais anunciadas, pretende perseguir os seguintes principais caminhos na sua equação financeira e dessa forma cumprir o programa estratégico formulado para o período 1996/2.000:

- a) recuperar os preços dos derivados de petróleo;
- b) receber os créditos relativos às Contas Petróleo, Derivados e Alcool e outros contra organismos governamentais;
- c) receber créditos relativos à desestatização de empresas vinculadas às subsidiárias da PETROBRÁS;
- d) utilizar o fluxo de exportação de derivados para ampliar operações de créditos;
- e) obter maior autonomia na captação e aplicação de recursos;
- f) transformar em reservas para aumento de capital os créditos de acionistas

Em complemento a esse leque de medidas, observa-se que a PETROBRÁS pretende alavancar volume maior de recursos acelerando a formação de parcerias, a terceirização e a utilização do *"leasing"*.

De qualquer forma, o certo é que não há recursos firmemente assegurados para executar os investimentos programados. São apontadas várias alternativas, todas dependentes do tratamento e do grau de liberdade gerencial que o Governo federal se dispuser a conferir à empresa.

Depreende-se que os avanços brasileiros no setor, de modo a eliminar ou minimizar os impactos de importações de petróleo e derivados na Balança Comercial, que se tornaram expressivos, estarão na dependência de que a PETROBRÁS cumpra o cronograma dos investimentos anunciados. As parcerias com o setor privado, desejadas pelo Governo, portanto, não devem ser tidas como alternativa aos investimentos da empresa estatal, senão complementares.

5.6. À GUIA DE CONCLUSÕES

As informações contidas neste relatório permitem identificar ter havido importante esforço brasileiro no setor de petróleo, seus derivados e gás natural no sentido de:

- aumentar a produção nacional;
- repor as reservas de óleo segundo taxa superior à do consumo;
- ampliar a logística de suprimento;
- reduzir o custo unitário em pesquisa, exploração e refino; e
- desenvolver tecnologia avançada em águas profundas.

Não obstante, a taxa de crescimento do consumo de derivados de petróleo - e, derivadamente, de petróleo cru - continua superior às taxas observadas de crescimento da produção. Isso decorre, basicamente, das características brasileiras que indicam:

- a) - elevada e rápida taxa de urbanização, requerendo volume crescente de combustível de uso doméstico. A insuficiência de gás natural gera demanda crescente de GLP;
- b) -pela mesma razão, volume crescente de óleo diesel, dada a insuficiência de transporte ferroviário e de cabotagem;
- c) -do mesmo modo, volumes crescentes de gasolinas, em razão da insuficiência de transporte de massa nas regiões metropolitanas (metrô, transporte ferroviário em subúrbios);
- d) -volume crescente de uso de nafta pela indústria petroquímica, praticamente inexistindo petroquímica no País a partir do gás natural.

O quadro de insuficiência de produção doméstica, por isso mesmo, só poderia ter sido minimizado se investimentos mais expressivos tivessem sido realizados. No entanto, durante toda a década de 90, mesmo depois da reforma de 1995, os investimentos mantiveram-se estáveis a um nível bem inferior ao pretendido pela empresa, devido a restrições impostas pelo governo federal.

De diferentes formas o governo conteve a PETROBRÁS em suas pretensões investidoras. Cortou valores nas autorizações de investimento que a SEST concede a empresas públicas, controlou preços, e impediu-a de alavancar fundos no mercado financeiro compatíveis com sua capacidade de endividamento.

Essa postura correpondeu a um desperdício de oportunidades. A Petrobrás atravessa um fase de rendimentos elevados, em que a relação produto-capital marginal é muito superior à que se observou na história da empresa. Com pouco esforço adicional de poupança e investimento consegue-se muita produção adicional. Isto significa que a capacidade de contribuir para a

redução do déficit em transações correntes através de investimentos de alta produtividade e competitividade foi sub-utilizada.

Parece claro que o Governo Federal, diante do novo marco regulatório para o setor - que retirou da PETROBRÁS a exclusividade de execução do monopólio estatal na atividade - deseja usar essa nova formatação legal para expandir os investimentos no setor, especialmente mediante o estímulo a parcerias entre a empresa estatal e o setor privado em projetos específicos. Essa decisão política parece estar nitidamente relacionada ao agravamento do quadro da Balança Comercial.

Os resultados no futuro próximo, entretanto, continuarão dependendo fortemente da capacidade de investir da PETROBRÁS - e portanto de ser autorizada a alavancar os recursos nos montantes necessários - porque:

- 1º) - é a única empresa com projetos em condições de implantação imediata;
- 2º) - novos projetos requerem longo prazo para seu detalhamento e implantação.

Assim sendo, pelo que se pode antecipar, o novo marco regulatório e o estímulo a parcerias entre a PETROBRÁS e o setor privado pode não representar alteração significativa no médio prazo; por isso mesmo, a pressão setorial pelo uso de divisas certamente continuará assumindo proporções importantes.

Esse cenário está amparado na constatação de que o setor privado não está interessado na área de refino (elevados investimentos e baixa rentabilidade quando se trata de projetos novos) e apenas parcialmente interessado na pesquisa e extração de petróleo (preferencialmente nas áreas de menor risco, já identificadas pela PETROBRÁS, nas quais a parceria pode constituir forma de minimizar o esforço financeiro). A PETROBRÁS, em suas atividades de refino, ao contrário pode tirar partido de investimentos marginais em acréscimo de capacidade.

Tem-se claro, portanto, que a despeito das parcerias anunciadas, a única forma de acelerar os investimentos no setor e aliviar as pressões sobre a Balança Comercial estaria em ampliar os investimentos da PETROBRÁS, antecipando projetos nas áreas de pesquisa, exploração e refino. Para tanto, a empresa deveria ser autorizada a alavancar todas as modalidades de fundos que o moderno mercado de capitais oferece, tais como: financiamento, debêntures, "bonds", ações e ADR'S, entre outros, e que lhe sejam transferidos os recursos devidos pela Conta Álcool e conta Petróleo.

O ritmo de expansão dos investimentos na indústria brasileira de petróleo e gás natural comporta, diante do novo marco regulatório, cenários alternativos

em cujo ponto central estará presente a trajetória que o Estado brasileiro pretenda imprimir à PETROBRÁS e do espaço que pretenda abrir à ação do setor privado na atividade. Dependerá, por isso mesmo, da habilidade em evitar conflitos que conduzam a incertezas e indefinições, os quais podem resultar em postergações das decisões de investir..

Na apreciação do tema, é importante considerar que as dimensões e características da PETROBRÁS deverão constituir barreira à entrada por algum período, não obstante a recente reforma constitucional que retirou da empresa a exclusividade de exercer o monopólio estatal do petróleo. Essas barreiras se dão seja em relação a importações, seja em relação à entrada de competidores no mercado interno, desde que preservada a integridade da empresa.

Com efeito, como se viu, a PETROBRÁS dispõe de parque de refino com possibilidade de expansão e modernização mediante investimentos a custos marginais, capazes de gerar custos de produção igualmente decrescentes, conforme também se demonstrará. O sistema logístico de distribuição, constituído de terminais marítimos, bases de distribuição e redes de dutos, cobre todo o território nacional, alcançando regiões remotas. Dessa forma, novos entrantes teriam teoricamente que implantar sistema semelhante para competir, o que requereria investimentos de porte e longo período de maturação ou, em melhor hipótese, conforme se verá, a utilização da logística da PETROBRÁS mediante o pagamento de tarifa.

Do ponto de vista do petróleo bruto, a empresa igualmente conseguiu acumular volume importante de reservas - que aos níveis atuais de produção garantem mais de 17 anos de produção - e sua extração se faz a custos também decrescentes e inferiores ao custo de internação do óleo importado. Assim, ainda que desconsiderada a questão da logística de suprimento, a entrada de novo supridor de óleo no mercado, deslocando a PETROBRÁS, em princípio só poderia ocorrer nas seguintes situações: importando enquanto a estatal não conseguir atingir a auto-suficiência, ou recebendo áreas promissoras e já dimensionadas até aqui cedidas à estatal mas que poderão ser licitadas a terceiros (pelo novo marco regulatório) pela Agência Nacional de Petróleo. Em qualquer hipótese, entretanto, esse óleo teria que passar pelas refinarias da PETROBRÁS, até que o setor privado construa o seu próprio parque de refino.

Não é ocioso repetir que, sendo empresa com tecnologia de ponta em pesquisa e exploração de petróleo em águas profundas (lâmina d'água de 1.000 metros, caminhando para 2.000 metros) nas condições brasileiras, é possível que, garantindo seu programa de investimentos, logo se aproxime da auto-suficiência.

Não obstante essas vantagens competitivas desenvolvidas pela PETROBRÁS, a nova regulamentação do setor petrolífero introduziu alguns

procedimentos que podem gerar incertezas e perturbar o programa setorial de investimentos nos próximos anos.

Há pelo menos três fontes potenciais de incertezas. A primeira reside no fato de que de agora em diante a relação entre a Petrobrás e o governo federal será regida pela nova institucionalidade, de maior submissão da Petrobrás ao governo central, através da subordinação aos novos órgãos, ou seja, o CNPE e a ANP. A superação das incertezas geradas pela nova situação depende em boa medida da atitude mais ou menos restritiva que o governo federal venha a ter em relação à programação de investimentos da empresa, que é onde tem residido o maior foco de divergências.

Outra fonte de incertezas resulta da possibilidade, aberta pela legislação, de que os agentes que atuam no setor tenham acesso à logística de transporte e armazenagem de propriedade da Petrobrás. A eventual utilização por terceiros da infra-estrutura logística é potencialmente conflitiva, porque é extremamente difícil calcular o preço justo para essa utilização. A disponibilização da infra-estrutura pode ter uma influência desfavorável sobre a expansão dos investimentos setoriais. Isto porque se, por um lado, introduzem incertezas no planejamento operacional e na programação de investimentos da Petrobrás, por outro lado não estimulam investimentos nas empresas privadas, já que estas não podem pautar sua inserção no setor por atividades sujeitas a intermináveis disputas jurídicas.

Terceiro, a exigência de repasse ao ANP de todo o acervo de conhecimentos geológicos acumulados pode ser redutor da eficiência microeconômica da atividade petrolífera no país, se o resultado for a compra de direitos de exploração por outras empresas de reservas em regiões de expansão "natural" da Petrobrás, ou seja, os campos petrolíferos periféricos aos que hoje concentram as atividades da empresa. De todo modo, a simples possibilidade teórica de que isto venha a ocorrer já tende a funcionar como elemento desnorteador na estratégia de expansão futura da empresa, 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.

Ao concluir este documento, o autor tem, no entanto, uma expectativa favorável quanto ao futuro dos investimentos do setor de petróleo no Brasil, dada pelo fato de que tudo indica que a tendência da política governamental é a de 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. O sistema de parcerias tem a vantagem para o governo e a Petrobrás de atrair recursos para o setor, e parece ser também o que mais convém ao setor privado, devido às vantagens comparativas que a Petrobrás possui. O

mecanismo possui também a virtude de minimizar incertezas e conflitos potenciais, tornando os agentes produtivos do setor - Petrobrás e agentes privados - solidários no aproveitamento de potencial de expansão da produção de petróleo.

De fato, nas circunstâncias de incertezas típicas da nova organização industrial pós-reforma do setor petrolífero, o sistema de parcerias é, seguramente, o que melhor protege a expansão dos investimentos e a eficiência microeconômica e, dessa forma, o que melhor contribui para a geração de divisas tão necessária ao processo de estabilização da economia brasileira.

5.7. BIBLIOGRAFIA

- 1) - ABDIB - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE BASE. "Programada de Demanda por Infra-Estrutura." Relatório nº 9. São Paulo, 1996.
- 2) - BRASIL ENERGIA. Nºs 196, 197, 202 e 205, Rio de Janeiro, fevereiro, março, agosto e novembro de 1997.
- 3) - BVI - TECHNOPLAN LTDA. "Gas and Petroleum 2000". Rio de Janeiro, dezembro, 1995.
- 4) - MPO - MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO:
 - "Brasil em Ação - Investimentos Básicos para o Desenvolvimento". Brasília, 1995.
 - "Fontes de Financiamento por Tema das Ações e Projetos", do Plano Plurianual - 1996/99. Brasília, 1996.
 - "Plano Plurianual - 1996/99". Brasília, 1995.
- 1) - PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRÁS:
 - "Indicadores Principais". Rio de Janeiro, 1996.
 - "O Gás Natural no Brasil". Rio de Janeiro, setembro, 1993.
 - "O Planejamento da Nova Refinaria Brasileira". Rio de Janeiro, 1995.
 - "Perspectivas de Investimentos no Setor Petróleo no Brasil." Rio de Janeiro, junho, 1996.
 - "Produção de Petróleo no Brasil - Análise Estratégica." Rio de Janeiro, 1994.
 - "Relatórios Anuais e Demonstrações Financeiras, exercícios de 1992 a 1996. Rio de Janeiro.
 - "Sistema PETROBRÁS - Fatos, Dados e Perspectivas". Rio de Janeiro, outubro, 1995.
 - "Uma Panorâmica dos Custos da PETROBRÁS." Rio de Janeiro, setembro, 1995.

- 1) - SALOMON BROTHERS & BANCO PATRIMÔNIO. "Petrobrás - Unveiling The Brazilian Oil Producer". New York, USA, 1996.
- 2) - WEST, J. Robinson. "Structure and Strategy in The Oil and Gas Industry". Rio de Janeiro, junho, 1997.

Apêndice 1: Principais Projetos em andamento e planejados³:

Os projetos selecionados pela PETROBRÁS segundo a estratégia definida são submetidos a sofisticado sistema de avaliação técnica, econômica e financeira, no que se inclui o cálculo de sua taxa econômica interna de retorno. Os resultados - por razões empresariais compreensíveis, especialmente após a flexibilização do monopólio - não são divulgados.

A rentabilidade específica de cada projeto, ainda que não elevada, pode em certos casos justificar a sua implantação, desde que amplie a rentabilidade do conjunto e/ou contribua para fortalecer a posição da empresa como um todo.

1. Área de Produção

Compreende investimentos totais de US\$ 9.040 milhões, sendo US\$ 5.115 milhões relativos a projetos em andamento e US\$ 3.925 milhões a projetos programados, conforme a seguinte distribuição para o período 1996/2000:

Tabela 26
PETROBRÁS: Investimentos e Metas Físicas - 1996/2000

Discriminação	Investimentos (US\$ milhões)	Metas-acrécimos capacidade(1.000BPD) ⁽¹⁾
Projetos em andamento	5.115	730
Projetos programados	3.925	368 ⁽²⁾
Total	9.040	1.098

Fonte:PETROBRÁS

(1) Barris por dia

(2) Exclui 1.475 mil m³/dia de gás natural

A individualização dos projetos encontra-se nas Tabelas 23 e 24.

Conforme divulgado pela PETROBRÁS (“PERSPECTIVAS DOS INVESTIMENTOS NO SETOR PETRÓLEO NO BRASIL”, junho de 1996), “a empresa vem conduzindo as atividades petrolíferas de forma integrada, isto é, engloba a exploração, a produção, o refino, o transporte, a importação e exportação e a pesquisa tecnológica”, e “isso tem permitido alta eficiência dos negócios petrolíferos e a análise dos projetos possíveis, numa ótica de integração de atividades”.

³ Tratar-se-á aqui tão somente dos projetos diretamente relacionados com o petróleo e o gás natural. Dessa forma, resultaram excluídos os projetos compreendidos nas esferas do transporte transoceânico, petroquímica, distribuição de derivados e outros afins ou assemelhados. Por outro lado, como até a presente data não se identificaram projetos privados no setor, a pesquisa resultou limitada às atividades da PETROBRÁS.

Tabela 27
PETROBRÁS: Principais Projetos em Andamento - 1996/2000
Área de Produção

Projeto	Estado	Investimento (US\$ milhões)	Início de Operação	Meta de Produção (Mil bpd) (1)
Marlim - Fase I • Módulo 2- P-19	RJ	752	1997	184
Marlim - Fase II • Módulo 3- P-26	RJ	630	1997	92
• Módulo 4- P-35	RJ	594	1998	90
• Módulo 5- P-29	RJ	537	1999	90
Albacora - Fase II • Módulo 1- P-25	RJ	585	1996	87
• Módulo 2- P-31	RJ	632	1997	82
Desenvolvimento das áreas do RJS - 377/403	RJ	288	1998	35
Desenvolvimento Integrado de Urucu • Perfuração e demais Instalações	AM	391	1999	43
• UPGN		267	1999	-
• Poliduto		34	1999	-
		90	1999	-

Notas: 1 - bpd = barris por dia

Fonte: PETROBRÁS

Tabela 28
PETROBRÁS: Principais Projetos Planejados (1) - 1996/2000
Áreas de Produção

Projeto	Estado	Investimento (US\$ milhões)	Início de Operação	Meta de Produção (Mil bpd) (2)
Bijupirá-Salema Definitivo	RJ	415	1998	40
Piloto de Marlim Sul/Módulo 1	RJ	600	1999	100
Piloto de Albacora Leste	RJ	140	1999	13
Desenvolvimento Inicial Enchova Oeste	RJ	45	1998	8
Definitivo de Barracuda e Caratinga • Módulo 1	RJ	1.271	1999	100
• Módulo 2	RJ	904	2000	100
Área do 1-RJS-424	RJ	232	2000	7
Desenvolvimento Pescada-Arabaiana • Perfuração e demais Instalações	RN	159	1998	1.457 (3)
• UPGN		135	1998	-
		24	1998	-

Notas: 1. Todos os projetos são principalmente de produção de óleo, exceto o Projeto Pescada-Arabaiana no qual o gás natural é predominante. 2. BPD=Barris por dia - 3. Gás Natural - mil m³/dia
 Fonte: PETROBRÁS

Explicitando essa forma de avaliar os investimentos, na mesma publicação a empresa revela que:

“As decisões de investimento na PETROBRÁS - projetos, negócios e suprimentos - baseiam-se numa complexa análise de todas as atividades, que possibilita selecionar uma carteira otimizada de projetos. Estas decisões ocorrem em dois níveis distintos. Primeiro, os projetos são avaliados através de Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica (EVTE). Segundo, é feita a seleção, através de modelo de simulação, utilizando programação linear, considerando restrições técnicas e econômicas, com aproximadamente 28.000 variáveis e 9.000 equações. O resultado deste processo é a indicação dos projetos a serem implementados no País pela Companhia, seja pela ótica social, seja pela ótica empresarial.”

1.1 - Área de Refino

Compreende investimentos totais estimados em US\$5.914 milhões, sendo US\$ 1.673 milhões relativos a projetos em andamento e US\$ 4.241 milhões a projetos programados, com a seguinte distribuição para o período 1996/2000:

Tabela 29
PETROBRÁS: Investimentos e Metas Físicas - 1996/2000

Discriminação	Investimentos (US\$ milhões)	Metas-acrécimos de capacidade(m ³ /dia)
Projetos em andamento ⁽¹⁾	1.678	115
Projetos programados ⁽¹⁾	4.241	140
Total	5.914	255

Fonte:PETROBRÁS

(1) excluíram-se os projetos de MTBE, produção de eteno e produção de propeno.

Os projetos individuais encontram-se listados nas tabelas 26 e 27. Sua implementação permitirá, em resumo, que sejam alcançadas as seguintes principais metas, sendo de assinalar que nos projetos programados acha-se incluída a implantação de nova refinaria no Nordeste, com capacidade de 180.000 barris/dia (investimentos de US\$ 1,6 bilhão):

- aumento da capacidade de destilação, de 1.426.000 barris por dia de operação em 1995 para 1.988.000 barris por dia de operação em 1999;

- elevação da capacidade de conversão, de 508.000 barris por dia de operação em 1995 para 906.000 barris por dia de operação em 1999;
- expansão da capacidade de tratamento, de 112.000 barris por dia de operação em 1995 para 184.000 barris por dia de operação em 1999.

Tabela 30
PETROBRÁS: Principais Projetos em Andamento (1) - 1996/2000
- Área de Refino -

Refinaria/Projeto	Estado	Investimento (US\$ milhões)	Início de Operação	Capacidade m³/d
ASFOR • Lubrificantes Naftênicos	CE	26	1997	60.000
RLAM • ETEF • FCC • UDAV • MTBE	BA	62 320 421 14	1996 1999 1996 1998	- 10.000 27.000 36.000 (2)
REDUC • MTBE	RJ	16	1996	60.000 (2)
RECAP • FCC RAT	SP	80	1998	3.000
REPLAN • COQUE • MTBE • HDT	SP	235 16 207	1997 1996 1998	5.000 95.000 (2) 5.000
REVAP • MTBE	SP	8	1996	65.000 (2)
RPBC • HDT • MTBE	SP	250 18	1997 1998	5.000 73.000 (2)

Notas: 1 - Relação das siglas apresentada a seguir

2 - Toneladas

Fonte: PETROBRÁS

Tabela 31
PETROBRÁS : Principais Projetos Planejados (1) - 1996/2000
- Área de Refino -

Refinaria/Projeto	Estado	Investimento (US\$ milhões)	Início de Operação	Capacidade m³/d
REMAN • UDA	AM	34	1999	5.000
RLAM • UDASF	BA	63	2000	4.000
REDUC • UDAV • HDT • FCC • COQUE	RJ	180 113 206 91	2002 2002 2002 2002	15.000 2.500 5.000 2.500
PIRÓLISE	RJ	250	2000	338.000(2)
REPLAN • COQUE • HCC • HDT	SP	101 298 146	2000 2001 2003	3.000 5.000 5.000
RPBC • UDV • FCC	SP	50 60	2000 2000	10.000 2.500
REPAR • MTBE • HDT	PR	16 145	1998 2000	79.000 4.000
REVAP • UDAV • FCC • COQUE • HDT	SP	223 268 101 122	2004 2004 2004 2004	20.000 7.000 3.000 3.000
REFAP • FCC • COQUE • ALQUILAÇÃO • HDT	RS	277 79 39 145	2000 2000 2000 2000	7.000 2.000 800 4.000
RENOR (3)	-	1.500	2000	30.000

Notas: 1 - Relação das siglas apresentada a seguir

2 - Toneladas por ano de eteno

3- Nova Refinaria

Fonte: PETROBRÁS

1.2. Terminais e Dutos

Compreende investimentos totais de US\$ 4.800 milhões no período 1996/2000, sendo US\$ 605 milhões relativos a projetos em andamento e US\$

4.195 milhões a projetos programados, cuja individualização se encontra nas tabelas 29 e 30. A distribuição desses investimentos tem a seguinte feição:

Tabela 32
PETROBRÁS: Investimentos e Metas Físicas - 1996/2000

Discriminação	Investimentos (US\$ milhões)	Metas - acréscimos de capacidade(km)
Projetos em andamento	605	2.344
Projetos programados	4.195	5.684
Total	4.800	8.028

Fonte:PETROBRÁS

Excluíram-se, por razões metodológicas, os projetos de armazenagem de GLP e unidade de recuperação de gás natural.

Esses projetos (oleodutos, gasodutos e polidutos) ampliarão substancialmente a rede logística da empresa, situando-se dentro do objetivo de aumentar a cobertura do território brasileiro num sistema que permitirá também atingir, de forma interligada, áreas remotas. Destacam-se, pela sua extensão e montante dos investimentos:

- o gasoduto Bolívia-Brasil, com extensão de 3.000 km, que prevê o abastecimento dos Estados das Regiões Sul e Sudeste e o Estado de Mato Grosso do Sul.
- o projeto modular de escoamento do gás natural do Urucu, na Bacia do Rio Solimões (Amazonas).

Tabela 33
PETROBRÁS: Principais Projetos em Andamento
Área de Terminais e Dutos

Refinaria/Projeto	Estado	Investimento (U\$S milhões)	Início de Operação	Capacidade m ³ /d
Poliduto REPLAN - Brasília	SP-MG GO-DF	287	1997	955
Poliduto REPAR - Florianópolis	PR-SC	78	1996	277
Poliduto TEMADRE - Jequié	BA	63	1996	365
Gasoduto Guamaré - Fortaleza	CE	51	1997	325
Complementação do Gasoduto Rio - Belo Horizonte	RJ-MG	85	1996	357
Gasoduto Cabiúnas - REDUC	RJ	16	1996	65
URGN Cabiúnas	RJ	25	1997	3.000(1)

Fonte: PETROBRÁS

(1) Capacidade de Processamento em mil m³/d

Tabela 34
PETROBRÁS: Principais Projetos Planejados - 1996/2000
Área de Terminais e Dutos

Refinaria/Projeto	Estado	Investimento (U\$S milhões)	Início de Operação	Capacidade m³/d
Oleoduto Campos Elíseos - REVAP	RJ	231	1998	300
Poliduto Goiânia - Cuiabá	GO-MT	177	2000	825
Gasoduto Brasil - Bolívia	(1)	1.880	1998	3.400
Armazenamento Subterrâneo de GLP no TEBAR	SP	68	1997	-
Projeto Urucu (GNL) (2)	AM-RO PA-AP	1.640	1999	-
Poliduto REPAR - Foz do Iguaçu	PR	99	1998	570
Poliduto REPAR - Maringá	PR	70	1998	395
Gasoduto Pilar-Cabo	AL-PE	30	2000	194

Notas: 1 - MS - SP - RJ - MG - PR - SC - RS

2 - Plantas de liquefação e vaporização, barcaças criogênicas e dois gasodutos

Fonte: PETROBRÁS

Apêndice 2 - O NOVO MARCO REGULATÓRIO E A NOVA POLÍTICA SETORIAL

Não obstante o curto período decorrido desde a definição do novo marco regulatório para a atividade de petróleo e gás natural, é já possível realizar breve balanço das providências governamentais e arriscar algumas tendências relativas ao ritmo de investimentos na atividade.

1. EXPECTATIVAS GOVERNAMENTAIS

O Governo espera, com o novo marco regulatório, imprimir grande dinamismo à atividade, com investimentos substanciais. Nesse sentido, revela expectativas de redução da importação de petróleo e derivados, ampliação e modernização do parque de refino e das plantas de gás natural, ampliação e modernização dos sistemas de transporte e armazenagem, melhoria da qualidade dos produtos. As importações de petróleo e derivados, ao amparo, do novo regime, far-se-ão segundo o sistema vigente para qualquer outro produto.

2. DEFINIÇÕES POLÍTICAS BÁSICAS

Algumas definições políticas básicas já se acham estabelecidas pelo Governo, a saber:

- os preços dos produtos do setor deverão estar totalmente liberados num prazo máximo de 3 anos;
- os preços serão determinados pelo mercado, tendo como limite os preços internacionais (o parâmetro será provavelmente o mercado norte-americano);
- a carga tributária sobre o setor será revista;
- ultrapassada a fase de transição, subsídios tendem a desaparecer.

Outras definições de natureza política ocorrerão à medida do funcionamento do CNPE e da ANP.

3. IMPLANTAÇÃO DA ANP

A implantação da ANP, que deveria ter ocorrido nos primeiros dias de dezembro de 1997, foi postergada para janeiro de 1998, confirmando-se os seguintes traços de sua atuação, além dos que legalmente lhe são atribuídas:

- independência operacional e provavelmente financeira;
- instrumento de atração de novos investimentos;

A ANP adotará o sistema de audiências públicas para resolver conflitos entre refinadores, distribuidores, consumidores, etc.

A Agência, conforme requisitado por todos os agentes econômicos envolvidos nas discussões, deverá operar com um mínimo de pessoal, mas altamente qualificado. Diante dessa definição o Governo decidiu adotar como norma a terceirização. Nesse sentido, o Governo (Ministério de Minas e Energia) firmou convênio com a Universidade Federal da Bahia e com a Universidade Estadual de Campinas para fins de assessoramento.

As primeiras licitações de áreas para pesquisa e exploração deverão ocorrer ao longo de janeiro/fevereiro de 1998. Outras Universidades serão contratadas para dar suporte técnico à ANP.

4. POSICIONAMENTO DA PETROBRÁS

A PETROBRÁS entregou ao MME, em outubro-1997, a relação e caracterização das áreas de seu interesse para fins de concessão, num total de 309, envolvendo campos em produção, áreas exploratórias e campos para desenvolvimento da produção, tendo recebido proposta de parceria para cerca de 100 áreas, conforme anunciado. A distribuição dessas áreas aparece na tabela seguinte.

Tabela 35
Áreas Solicitadas pela Petrobrás

UNIDADE OPERATIVA	BACIA	Nº CAMPOS EM PRODUÇÃO			ÁREAS EXPLORATÓRIAS		CAMPOS PARA DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO	
		Nº campos exclusivos Petrobrás	Nº campo c/prováveis parceiros	Nº de áreas	Nº Áreas exclusivas Petrobrás	Nº Áreas c/prováveis parceiros	Nº campos exclusivos Petrobrás	Nº campos c/prováveis parceiros
AM	AC	-	-	-	-	1	-	-
	AM	-	-	-	4	-	-	-
	Solimões	2	-	2	4	3	1	6
	Parnaíba	-	-	-	-	4	-	-
	Foz do AM	-	-	-	1	2	-	-
	PA/MA	-	-	-	-	1	-	-
RN/CE	CE	4	-	4	3	1	1	-
	Potiguar	46	9	53	9	5	7	5
SE/AL	SE/AL	14	17	31	9	3	5	1
	PE/PB	-	-	-	1	-	-	-
BA	Tucano	1	-	1	3	1	4	-
	Recôncavo	56	17	65	10	1	11	1
	Camamu	-	-	-	3	2	-	2
	Almada	-	-	-	1	-	-	-
	Camuruxatiba	-	-	-	6	1	-	2
	Jequitinhonha	-	-	-	3	1	-	1
ES	Mucuri	-	1	1	1	-	-	-
	São Francisco	-	-	-	-	1	-	-
	ES	25	14	31	7	2	2	-
BC	Campos	32	-	16	17	9	5	2
SUL	Santos	2	-	2	4	4	-	3
	Pelotas	-	-	-	2	2	-	-
	PR	-	-	-	1	-	1	-
TOTAL		182	58	206	89	44	37	23

Fontes: BRASIL ENERGIA 205 * Novembro 97 e PETROBRÁS

Essas áreas estão sendo estudadas por 4 equipes técnicas assessoras do MME, já que a ANP ainda está por ser instalada, cabendo:

- à UNICAMP: estudar e desenvolver o modelo de funcionamento da ANP e a analisar os campos de óleo e gás pretendidos pela PETROBRÁS e que já estejam em desenvolvimento ou em produção; e
- à UFBA: analisar as áreas ainda em fase de prospecção, com perfuração exploratória de poços.

Caberá à ANP, nos termos do novo marco regulatório, decidir sobre a capacidade financeira da PETROBRÁS para explorar e desenvolver as áreas solicitadas.

5. REFINO E LOGÍSTICA DE TRANSPORTE

Confirmando as expectativas apontadas ao longo da realização deste estudo, na área de refino não se observa interesse do setor privado em investir, tampouco na construção de logística de transporte (terminais marítimos, bases de distribuição, redes de dutos, etc).

Quanto ao refino, essa atitude do setor privado segue a lógica econômica: trata-se de segmento que requer elevados investimentos e exibe baixa rentabilidade.

Quanto à logística de transporte:

- especialmente a construção de rede e dutos -, a própria Lei tornou dispensável ao setor privado a realização de investimentos, dado que tornou obrigatório que a PETROBRÁS dê a terceiros o direito de uso de facilidades de sua propriedade. Para facilitar esse direito de acesso a Lei tornou obrigatório que a PETROBRÁS crie subsidiária específica para investir e operar (que receberá os ativos existentes) sistemas de dutos. Essa subsidiária está em fase de organização sob a denominação de DUTO S.A..

Em síntese, no refino e na logística de transporte os investimentos deverão ficar restritos aos que se encontram descritos no Capítulo 5.5.