

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 680

# Investimento e Financiamento da Infra-Estrutura no Brasil: 1990/2002

Bolívar Pêgo Filho  
José Oswaldo Cândido Júnior  
Francisco Pereira

Brasília, outubro de 1999



TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 680

# Investimento e Financiamento da Infra-Estrutura no Brasil: 1990/2002

Bolívar Pêgo Filho\*  
José Oswaldo Cândido Júnior\*  
Francisco Pereira\*\*

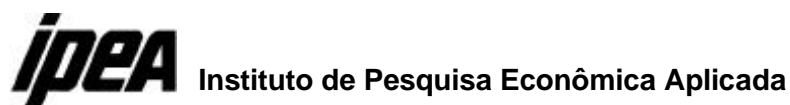
Brasília, outubro de 1999

---

\* *Técnicos de planejamento e pesquisa da Coordenação Geral de Finanças Públicas do IPEA.*

\*\* *Coordenador Geral de Finanças Públicas do IPEA, de 1995 a 1999.*

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO  
*Martus Tavares* – Ministro  
*Guilherme Dias* – Secretário Executivo



**Presidente**  
*Roberto Borges Martins*

**DIRETORIA**

*Eustáquio J. Reis*  
*Gustavo Maia Gomes*  
*Hubimaier Cantuária Santiago*  
*Luís Fernando Tironi*  
*Murilo Lôbo*  
*Ricardo Paes de Barros*

O IPEA é uma fundação pública, vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, cujas finalidades são: auxiliar o ministro na elaboração e no acompanhamento da política econômica e promover atividades de pesquisa econômica aplicada nas áreas fiscal, financeira, externa e de desenvolvimento setorial.

TEXTO PARA DISCUSSÃO tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos direta ou indiretamente pelo IPEA, bem como trabalhos considerados de relevância para disseminação pelo Instituto, para informar profissionais especializados e colher sugestões.

Tiragem: 120 exemplares

**COORDENAÇÃO DO EDITORIAL**

**Brasília – DF:**  
SBS Q. 1, Bl. J, Ed. BNDES, 10<sup>o</sup> andar  
CEP 70076-900  
Fone: (61) 315 5374 – Fax: (61) 315 5314  
E-mail: editbsb@ipea.gov.br

Home page: <http://www.ipea.gov.br>

**SERVIÇO EDITORIAL**

**Rio de Janeiro – RJ:**  
Av. Presidente Antonio Carlos, 51, 14<sup>o</sup> andar  
CEP 20020-010  
Fone: (21) 212 1140 – Fax: (21) 220 5533  
E-mail: editrj@ipea.gov.br

---

## SUMÁRIO

---

SINOPSE

1	INTRODUÇÃO	<b>5</b>
2	INFRA-ESTRUTURA E CRESCIMENTO ECONÔMICO	<b>6</b>
3	INVESTIMENTOS EM INFRA-ESTRUTURA	<b>13</b>
4	FONTES DE FINANCIAMENTO DA INFRA-ESTRUTURA	<b>25</b>
5	CONCLUSÕES	<b>58</b>
	RELAÇÃO DE TABELAS, GRÁFICOS E QUADROS	<b>61</b>
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<b>63</b>

---



A produção editorial deste volume contou com o apoio financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, por intermédio do Programa Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Políticas Públicas, Rede-IPEA, operacionalizado pelo Projeto BRA/97/013 de Cooperação Técnica com o PNUD.

## SINOPSE

---

**O**s investimentos em infra-estrutura econômica – energia (petróleo e energia elétrica), telecomunicações e transportes (rodoviário, ferroviário e portuário) – são determinantes para a retomada do crescimento sustentado do Brasil. A incapacidade financeira do Estado, aliada às mudanças nas prioridades do governo, acentuaram a tendência de queda dos investimentos nessa área na primeira metade dos anos 90. Em resposta, procurou-se aumentar a participação da iniciativa privada por meio da privatização e da concessão de serviços públicos. Paralelamente, importantes mudanças na área de regulação deverão permitir o aumento dos investimentos e da qualidade na provisão dos serviços, baseadas em regras claras e permanentes. O objetivo deste texto é, assim, analisar a evolução recente e as perspectivas do investimento e do financiamento da infra-estrutura econômica no Brasil.

## 1 INTRODUÇÃO

Não há crescimento econômico sustentável sem a existência de infra-estrutura eficiente e eficaz, que atende a objetivos diversos: viabiliza o produto potencial; integra toda a população à economia nacional, por meio de modais de transportes e sistemas de comunicações eficientes que interliguem, de fato, as regiões do país; e minimiza desperdícios de recursos, ao otimizar sua utilização, entre outros. A infra-estrutura pode ser subdividida em três partes:<sup>1</sup> utilidades públicas; serviços públicos; e outros setores de transportes. Na primeira parte estão incluídos a energia elétrica, as telecomunicações, os serviços de água, esgoto e gás, e a coleta de lixo. Na segunda, as rodovias e os sistemas de irrigação e drenagem. Na terceira parte, os portos, os serviços de transportes ferroviário urbano e interurbano, o transporte rodoviário urbano, as hidrovias e os aeroportos. Esta última pode ser classificada de infra-estrutura econômica e urbana.

A grave crise financeira do Estado brasileiro, nas duas últimas décadas, tornou-o incapaz de gerar poupança para financiar os investimentos necessários nessas áreas. O rápido declínio dos investimentos das estatais, particularmente a partir de 1984, levou à deterioração dos serviços e do estoque de capital em infra-estrutura, o que provocou elevação dos custos gerais da economia – traduzidos em perdas substanciais de competitividade interna e externa, causadas por ineficiências na produção de serviços de transportes, insegurança na oferta de insumos energéticos, etc –; aumento da demanda reprimida; insatisfação dos consumidores; necessidade de fortalecimento do Programa Nacional de Desestatização (PND), além de grave restrição ao crescimento econômico.

O objetivo deste trabalho é analisar a evolução recente e as perspectivas dos investimentos e seu financiamento em infra-estrutura econômica no Brasil. Consideram-se como tal os setores de energia (petróleo e energia elétrica), telecomunicações e transportes (rodoviário, ferroviário e portuário). Excluíram-se gás natural, hidrovias e aeroportos. A escolha dessas três áreas deve-se, principalmente, ao elevado peso do investimento estatal e seu longo prazo de maturação.

Este trabalho analisa o período 1990/1998, e adota um exercício prospectivo, baseado nas propostas de investimento das empresas e suas respectivas fontes de recursos, para o quadriênio 1999/2002. O trabalho divide-se em quatro capítulos, além desta introdução. No segundo capítulo serão analisados o papel e a importância da infra-estrutura no crescimento da economia, sobretudo no que diz respeito às rela-

---

<sup>1</sup> Banco Mundial: *World Development Report 1994 - Infrastructure for Development*. Segundo esse relatório, o termo infra-estrutura não é precisamente definido mas apresenta dois aspectos básicos: técnico (setores com economia de escala) e econômico (com externalidades positivas).

---

ções entre investimento, produtividade e custo. O terceiro capítulo estuda a evolução recente dos investimentos e sua previsão para o período 1999/2002, além de analisar sua alocação por área. O quarto capítulo aborda as necessidades e fontes de recursos, a experiência internacional e novas alternativas de financiamento.<sup>2</sup> Finalmente, no capítulo 5, apresentam-se as conclusões e sugestões com vistas à implementação de políticas públicas.

## 2 INFRA-ESTRUTURA E CRESCIMENTO ECONÔMICO

A literatura recente sobre finanças públicas ressalta a importância de se analisar não só a quantidade mas também a eficiência dos gastos públicos, apesar das discussões nessa área permanecerem centralizadas na questão do déficit público e sua forma de financiamento. A intervenção do governo na economia é justificada nos setores em que o mercado falha em prover quantidade adequada de bens e/ou serviços fundamentais ao crescimento econômico e ao bem-estar da sociedade. A capacidade de atuação do setor privado na produção desses bens e/ou serviços varia ao longo do tempo, ou seja, o que foi inviável economicamente no passado pode ser lucrativo no presente.

No entanto, a teoria de finanças públicas prevê alguns casos clássicos de intervenção governamental: *i)* nos setores em que a discriminação de preços e a cobrança de tarifas são difíceis, devido à incapacidade de exclusão do consumo; *ii)* nos monopólios naturais, nas quais, em geral, o Estado é o candidato mais indicado a assumir;<sup>3</sup> *iii)* nos oligopólios que tenham necessidade de uma escala de produção em grandes proporções que viabilize o negócio; *iv)* no caso de externalidades positivas, nas quais, em geral, a iniciativa privada, a partir de uma perspectiva macroeconômica, não gera produção suficiente; e *v)* nos setores em que há riscos e incertezas na provisão de bens que tenham grande relevância no processo de desenvolvimento econômico. Nessa situação, cabe ao governo identificar esses setores e atuar diretamente ou incentivar a provisão desses bens e/ou serviços.

No primeiro caso, a intervenção governamental é justificada pela indivisibilidade do produto [Riani, 1990], que não permite determinar o direito de propriedade, ou seja, tratam-se de bens públicos puros. O consumo é necessariamente coletivo e, no sistema de mercado (em razão das preferências dos consumidores), identificam-se agentes que não estariam dispostos a pagar por esses bens ou não teriam condições de arcar com tais despesas. Os bens são importantes e a alternativa viável seria a provisão por

---

<sup>2</sup> Privatização, desestatização, desregulamentação e concessão de serviços públicos.

<sup>3</sup> Mais recentemente, as mudanças tecnológicas no setor de telecomunicações (fibras óticas) têm permitido a redução da escala e dos custos de produção. Em consequência, os serviços podem ser atendidos por uma quantidade maior de firmas, e isso cria uma estrutura de mercado mais competitiva.

---



parte do Estado. São os casos da defesa nacional, da segurança pública, da organização do trânsito, entre outros. Esses serviços têm a característica de não-exclusividade. Além disso, os bens indivisíveis possuem a propriedade da não-rivalidade, ou, em outras palavras, uma variação adicional do consumo não implica, necessariamente, aumento dos custos em sua utilização. O governo não deverá aumentar o número de praças cada vez que houver um acréscimo marginal de população.

Nas situações de monopólio e oligopólio, a teoria econômica prevê imperfeição de mercado (em relação aos mercados mais competitivos), decorrente, sobretudo, de descontinuidades tecnológicas que exigem elevada escala de produção, o que viabiliza a redução dos custos de produção. Assim, o monopólio e/ou o oligopólio privados produzem em quantidade abaixo daquela socialmente ótima, com preço acima do custo marginal. O governo deveria intervir no aumento da produção e alçá-la a níveis desejáveis, por meio da produção direta ou da adoção de subsídios e outros tipos de incentivos que pudessem viabilizar esse acréscimo. É óbvio que esses bens precisam ter um caráter meritório ou ser de interesse social, como a educação, a saúde ou outros serviços de utilidade pública.

O terceiro tipo clássico de intervenção governamental refere-se aos casos que dizem respeito às externalidades, nas quais a produção/consumo de determinados bens causam efeitos sobre a produção/consumo de outros bens. Tais efeitos podem ser internos ou externos à própria firma ou agente econômico. Os efeitos externos são considerados de maior importância e o governo pode incentivar a produção dos bens que causam externalidades positivas.

Finalmente, o quarto caso discute a possibilidade da existência de riscos e incertezas quanto à viabilidade econômica da produção de certos bens e/ou serviços. Os retornos esperados de alguns investimentos podem depender de determinada meta de crescimento econômico que, do ponto de vista privado, embute elevado risco ou incerteza. Em outras situações, o volume de recursos necessários é elevado e exige fluxo regular de financiamento, viabilizado somente por fontes especiais, pois o crédito de longo prazo muitas vezes não é protegido de oscilações conjunturais da política monetária que podem elevar em demasia as taxas de juros.

Por outro lado, esses bens podem ter fundamental importância no processo de desenvolvimento econômico do país, e os governos teriam de agir no incentivo à sua produção ou mesmo na produção direta. No caso brasileiro, o modelo de substituições de importações adotado foi extremamente dependente da atuação estatal, e sofreu intervenção direta ou mobilização de fontes de financiamento e mecanismos de incentivos fiscais, além de diversos subsídios.

O setor de infra-estrutura enquadra-se bem nessas situações. São bens e serviços que podem exigir alta escala de produção (como o energético), com difícil exclusão do consumo (o uso de ruas, avenidas e rodovias), o que potencializa retornos constantes ou mesmo crescentes de escala. Para ilustrar esse último ponto, tomemos

---

como exemplo uma transportadora que deseje dobrar sua produção. Seus administradores duplicam todos seus insumos, tais como caminhões, pessoal e toda a escala de produção disponível. No entanto, existem variáveis exógenas, como as vias de acesso (viadutos, avenidas e ruas), que podem comprometer sua meta. O congestionamento do tráfego urbano será um fator para que a produção dessa empresa não duplique e entre na faixa de retornos decrescentes de escala.<sup>4</sup> Esse exemplo ajuda a entender como mais e melhores estradas, insumos energéticos e sistemas de telecomunicações podem influenciar na produção de outros bens e serviços e possuem externalidades positivas na economia em geral. Verifica-se que a infra-estrutura possui impacto significativo sobre a produtividade geral da economia, o crescimento econômico e o bem-estar da população.

A ampliação e a melhoria dos produtos e serviços de infra-estrutura podem contribuir decisivamente para uma entrada adequada do país no processo de globalização. Primeiro, porque isso somente será possível se a infra-estrutura local apresentar-se minimamente preparada. Um exemplo importante são os avanços das telecomunicações, com a expansão da tecnologia digital e de fibras óticas que formarão as infovias por onde trafegarão todas as informações relativas aos negócios da economia. Na área de transportes, agilidade e rapidez dependem de um ambiente mais competitivo de projetos integrados (rodovias, ferrovias, aeroportos, portos, etc.). Tais projetos criam maiores facilidades e contam com modernos equipamentos e um sistema de informações mais completo. Essa necessidade de modernização tecnológica está estreitamente associada a uma estratégia de atração dos investimentos estrangeiros diretos na área.

Nesse sentido, a abertura da exploração dos serviços em infra-estrutura ao capital estrangeiro, por meio da privatização e da concessão, conduz ao chamado efeito *signalização*, no qual novos investimentos tenderão a ser canalizados para o país de forma direta (com melhoria e expansão dos serviços) e indireta (ambiente favorável à entrada de capitais externos). Portanto, em países como o Brasil, a infra-estrutura é, atualmente, a área mais atrativa para os investimentos privados nacional e estrangeiro.

Estudos recentes [Aschauer, 1989; Ferreira, 1994 e 1995; Munnell, 1990; Nadiri e Mamuneas, 1991] tratam de forma teórica e empírica a ligação entre infra-estrutura econômica e produtividade. Esses autores utilizam uma função de produção agregada, do tipo *Cobb-Douglas*, e dividem o estoque de capital em público e privado:

$$Y_t = \exp(z_t) AKg_t^\phi K_t^\alpha L_t^\beta \quad (1)$$

---

<sup>4</sup> Suponha-se a função de produção dessa empresa:  $Y = f(K, L \text{ e } X)$ , em que:  $K$  = estoque de capital da firma (caminhões);  $L$  = número de trabalhadores; e  $X$  = estoque de infra-estrutura (estradas, viadutos, etc.). O objetivo da firma é duplicar a produção:  $Y_0 = f(K_0, L_0 \text{ e } X_0)$ . Para isso, esta pode dobrar o estoque de capital e trabalho –  $Y_1 = f(2K_0, 2L_0 \text{ e } X_0)$ , mas, como a duplicação de  $X$  não depende da firma, logo  $Y_1 < 2Y_0$ .

---

em que:

$K$  = estoque de capital privado;

$Kg$  = estoque de capital público;

$L$  = mão-de-obra empregada;

$A$  = parâmetro tecnológico;

$z$  = perturbação estocástica; e

$\phi$ ,  $\alpha$  e  $\beta$  são as participações relativas do capital público, privado e do trabalho.

Por outro lado, a produtividade total dos fatores é dada por:

$$p_t = \frac{Y_t}{K_t^\alpha L_t^\beta} \quad (2)$$

Aplicando-se o logaritmo na função de produção agregada e isolando-se o estoque de capital público, obtém-se a seguinte equação:

$$\ln p_t = C + \phi \ln Kg_t + z_t \quad (3)$$

A equação (3) apresenta dependência da produtividade total dos fatores em relação ao estoque de capital público. As estimativas, com o uso de mínimos quadrados ordinários, mostram, em geral, relação positiva, significativa e de elevada magnitude entre essas duas variáveis para dados agregados de séries temporais da economia dos EUA. As estimativas de Aschauer (1989) utilizam esse modelo e apontam que o incremento de 1% no estoque de capital público eleva a produtividade da economia em 0,49%.

Aschauer estimou, ainda, uma equação para a produtividade do capital que assume retornos constantes de escala na função de produção (1), ou seja,  $\alpha + \beta = 1$ . Ao aplicar o logaritmo em (1) e subtrair  $\ln K_t$  em ambos os lados da equação, obtém-se:

$$\ln k_t = \ln Y_t - \ln K_t = C + (1 - \alpha) (\ln L_t - \ln K_t) + \phi \ln Kg_t + z_t \quad (4)$$

Nesse caso, o coeficiente do capital público encontrado foi 0,35, ou seja, um aumento de 1% no estoque desse capital eleva em 0,35% a produtividade do capital privado. Tal impacto pode estar superestimado, já que a existência de algum fator não modelado pode influenciar tanto a produtividade quanto a infra-estrutura. Além disso, a relação de causalidade pode ser inversa, pois uma elevação na produtividade e no crescimento econômico demanda mais inversões em infra-estrutura.

Ferreira (1996) tenta corrigir os problemas econométricos<sup>5</sup> das estimativas de Aschauer (1989), e encontra valores bem menores para o impacto do capital público sobre a produtividade geral da economia e do capital privado: um aumento de 1% nos investimentos em infra-estrutura levaria a um acréscimo de 0,11% na produtividade geral e de 0,08% na produtividade do capital privado. O importante a observar é que os coeficientes ainda são positivos e significativos estatisticamente. Além disso, pode-se constatar que a produtividade média da mão-de-obra dos EUA cresceu 2% ao ano no período compreendido entre 1950 e 1970, e, posteriormente, caiu para 0,8% entre 1971 e 1985. Por outro lado, a porcentagem dos gastos em infra-estrutura em relação ao PIB declinou de 2,6% para 1,5%, no período entre 1972 e 1983.

Comportamento semelhante ocorreu em todos os países que compõem o Grupo dos Sete. A taxa média de crescimento da produtividade para esses países foi de 4% ao ano entre 1960 e 1968; caiu para 3,2% no período 1968/1973; passou a 1,4% de 1973 a 1979, e manteve-se relativamente estável, se comparada ao período anterior, quando atingiu a média de 1,5% entre 1979 e 1986. Em contrapartida, no intervalo 1967-1985, houve tendência de declínio dos investimentos públicos como proporção do PIB nos seguintes países: Inglaterra, de 3,9% para 1,0%; França, de 3,5% para 1,6%; e Alemanha, de 3,1% para 1,5%. Essa relação para a Itália manteve-se estável, e a única exceção é o Japão, onde houve aumento, o que explica, em parte, seus ganhos de competitividade no mercado internacional.

A utilização de dados em menor nível de agregação também corrobora a hipótese de que os investimentos em infra-estrutura são componentes de grande poder explicativo para a eficiência econômica. Para dados da indústria, existem dois estudos nos quais preferiu-se concentrar a análise: Nadiri e Mamuneas (1991); e Mullen, Williams e Moomaw (1996). No primeiro, os autores estimam uma função-custo e calculam a elasticidade-custo por indústria em função dos serviços de capital em infra-estrutura e do estoque de capital em P&D na economia dos EUA. Todos os valores estimados são significativos (ver tabela 1) e apontam sinal negativo, ou seja, os custos da indústria caem quando aumenta a provisão dos serviços de infra-estrutura. Em média, um aumento de 10% dos investimentos nessa área reduzirá os custos da indústria em 1,5%. Portanto, há um deslocamento para baixo na função-custo quando existem melhores estradas e sistemas de comunicação, e suprimento eficiente de energia.

---

<sup>5</sup> Aschauer (1989) considera que os resíduos são autocorrelacionados e as variáveis utilizadas estavam em níveis, com altas possibilidades de estarem captando uma tendência comum e serem influenciadas simultaneamente.

---

TABELA 1  
Estados Unidos: Serviços de Capital em Infra-Estrutura  
1956/1986

Indústria	Elasticidade-Custo
Petroquímica	-0,227
Química	-0,160
Vidros	-0,157
Papel	-0,150
Plásticos	-0,143
Alimentação	-0,133
Transportes	-0,129
Metalúrgica	-0,123
Metais primários	-0,119
Equipamentos elétricos	-0,118
Instrumentos científicos	-0,117
Maquinaria	-0,109

Fonte: Nadiri e Mamuneas (1992) e Ferreira (1994).

Mullen, Williams e Moomaw (1996) tentam explicar a diferença nos índices de eficiência da indústria manufatureira para os estados dos EUA a partir do estoque de infra-estrutura. Os autores isolam o efeito dessa área por meio do cálculo de dois índices. Um índice considera o estoque de capital público como um insumo e o outro, não. A metodologia utilizada é a estimativa de uma função de produção de fronteira, e os resultados encontrados mostraram que os capitais privado e público são insumos substitutos, ou seja, um aumento no estoque de capital público diminui a demanda por capital privado. Esse é um resultado compatível com o mecanismo de *crowding-out*, ou efeito *deslocamento*, no qual um aumento dos investimentos públicos substitui o incremento dos investimentos privados. Por outro lado, a relação do capital público com o insumo trabalho é de complementaridade; logo, um acréscimo na formação de capital público em infra-estrutura eleva a demanda por mão-de-obra.<sup>6</sup>

No *ranking* dos índices de eficiência vale salientar que os estados da Califórnia e de Nova Iorque se posicionaram nos 26<sup>o</sup> e 23<sup>o</sup> lugares, respectivamente, quando o capital público é ignorado ou não separado da função de produção. Porém, quando esse capital é incluído diretamente como insumo, as posições da Califórnia e de Nova Iorque caem significativamente: atingem os 43<sup>o</sup> e 42<sup>o</sup> lugares, respectivamente. É importante lembrar que tais estados são intensivos em capital público. Tal fenômeno também ocorre, em menor escala, nos estados de Nova Jersey, Massachusetts,

<sup>6</sup> Lessa (1996) ressalta que a área de infra-estrutura é um grande gerador de empregos no período de construção, mas esse impacto diminui na fase de operação. Destaca também que esse efeito é bastante dependente de tecnologia que, estruturalmente, é poupadora de mão-de-obra de menor qualificação.

Ohio, Illinois e Pensylvania. Esses resultados demonstram a relevância do investimento público em infra-estrutura na determinação da eficiência produtiva.<sup>7</sup>

Duas regressões foram obtidas, uma com o capital público como insumo e a outra, não. Nas duas, o coeficiente de explicação dessa variável foi significativo e elevado. O impacto indireto do capital público foi maior do que seu impacto direto, o que justifica ainda mais a elevação dos investimentos em infra-estrutura.

Em comparação aos dados agregados, os resultados para a indústria apresentam estimativas da elasticidade-produto em relação à formação de capital em infra-estrutura de menor magnitude. Isso pode ser parcialmente explicado por problemas econométricos com as estimativas que usam dados agregados e superestimam esses valores. Além disso, no menor nível de desagregação, os efeitos marginais do capital público para outros setores são desprezados (efeito sistêmico não capturado). Portanto, há uma variação bastante significativa entre essas estimativas, caso se considere outras indústrias ou setores da economia. Na realidade, a análise pode ser desmembrada para setores da infra-estrutura de modo isolado, o que aumenta o leque de resultados, pois determinada indústria ou região depende mais ou menos do tipo de concentração de capital público disponível.

Portanto, os investimentos em infra-estrutura representam uma das variáveis explicativas<sup>8</sup> das diferenças de crescimento econômico entre os países. O mecanismo de transmissão pode ser dado pelo lado da oferta agregada com o aumento desses investimentos que estimulam os investimentos privados. De fato, o retorno privado pode ser elevado, *ceteris paribus*, caso haja melhores sistemas de comunicação, modais de transportes e suprimento de energia.

Tal fenômeno é denominado na literatura econômica de *crowding-in*, diferentemente da conclusão empírica de Mullen, Williams e Moomaw (1996), que encontraram, para o setor manufatureiro, uma espécie de *crowding-out* (capitais público e privado são substitutos). O mecanismo de *crowding-in* pode ser incorporado na análise dos modelos de crescimento endógeno, ou seja, o esforço de um país em se capacitar em infra-estrutura econômica, capital humano, tecnologia, P&D e aparato institucional (sobretudo em relação aos direitos de propriedade) o conduz a ser um pólo de atração de investimentos privados e manter tendência de crescimento econômico. Isso alarga as desigualdades entre os países que adotaram ou não essa estratégia.

---

<sup>7</sup> Os autores estimaram, ainda, uma regressão na tentativa de explicar as diferenças nos índices de eficiência obtidos entre os estados. Algumas variáveis foram selecionadas: capital público *per capita*; nível educacional; taxa de sindicalização; densidade populacional; e estrutura industrial.

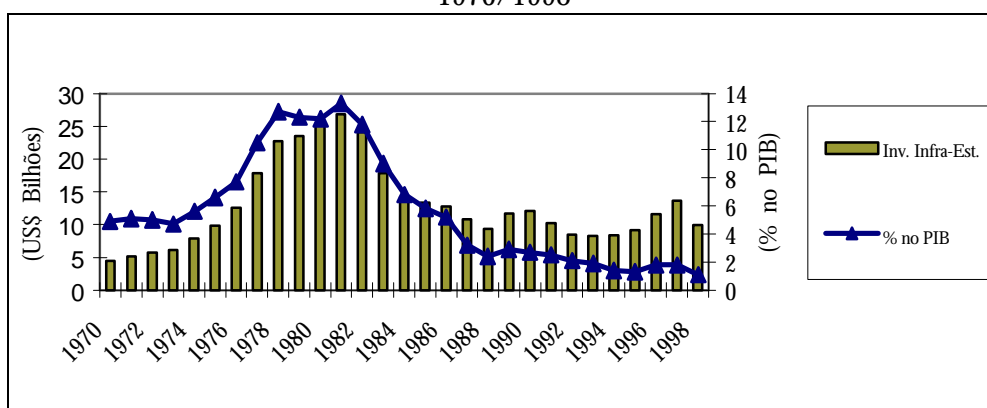
<sup>8</sup> Outras variáveis são estudadas na recente literatura sobre crescimento econômico: acumulação de capital humano; inovação tecnológica; defasagens tarifárias; estabilidade política; aparato institucional; e distribuição de renda.

---

**3 INVESTIMENTOS EM INFRA-ESTRUTURA**

Os investimentos em infra-estrutura, por serem um dos principais impulsionadores do crescimento econômico, sempre tiveram, no Brasil, prioridade na alocação dos recursos. Ao longo dos últimos vinte e nove anos (1970/1998), essa alocação foi sempre comandada pelo Estado e os valores evoluíram, conforme pode ser visto no gráfico 1, a seguir.

**GRÁFICO 1**  
**Brasil: Investimentos em Infra-Estrutura e Sua Participação no PIB**  
**1970/1998**



Fonte: FGV/Estatais.

A fase áurea desses investimentos deu-se no período 1977/1982. Na década de 70, fase de maior crescimento econômico do país, esses investimentos chegaram a cerca de 27% da formação bruta de capital fixo (FBCF), entre 1976 e 1978; caíram para aproximadamente 23% em 1979; e, em 1980, chegaram próximos dos de 1976. As principais causas desse *boom* podem ser os ajustes internos feitos ao final dos anos 60 e a grande quantidade de recursos externos à procura de investimento ao longo dos anos 70, que financiaram grandes projetos em infra-estrutura inseridos no II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND).

Ao iniciar-se a década de 80, após os dois choques de preços internacionais do petróleo (1973 e 1979) e, particularmente, a crise financeira do México (1982), os principais credores externos começaram a perceber que os países em desenvolvimento estavam com uma dívida bastante elevada, e podiam colocar em risco, já naquele momento, o pagamento do seu serviço. Assim, a partir de 1982, as exigências para obtenção de novos empréstimos externos aumentaram substancialmente. Observou-se maior monitoramento de instituições como o Fundo Monetário Internacional (FMI), que cobravam ajustes internos das economias em desenvolvimento como forma de se garantir o pagamento dos juros.

No caso brasileiro, a dívida externa total chegou a US\$ 102 bilhões (infra-estrutura em torno de 32%), com o serviço próximo a US\$ 10 bilhões ao ano. Dessa forma, de um quadro de importador, o Brasil passou a ser exportador de capital. Como consequência direta, a taxa de crescimento do produto interno bruto (PIB) caiu e, também, os investimentos das estatais em infra-estrutura. Entretanto, a partir de 1985, o PIB voltou a crescer, enquanto os investimentos das estatais continuaram caindo, e, em 1990, chegaram a um terço do que eram em 1980.

### 3.1 Evolução Recente: 1990/1998

Na primeira metade dos anos 90, a queda dos investimentos foi ainda maior: passaram de US\$ 11 bilhões, em 1990, para US\$ 9,3 bilhões, em 1995, o que baixou sua relação com o PIB de 3,0% para 1,5%, respectivamente (ver tabela 2 e gráfico 2). Atribuiu-se particularmente essa constante queda dos investimentos ao modelo de financiamento adotado, baseado em empréstimos externos (que apresentaram elevadas taxas de juros e amortizações de curto e médio prazos) e estes que implicam alocação dos recursos em um elevado número de projetos de grande porte (longo prazo de maturação dos investimentos, alto risco e baixa capacidade de retorno).

TABELA 2  
Brasil: Investimentos em Infra-Estrutura  
e Sua Participação no PIB  
1990/1998

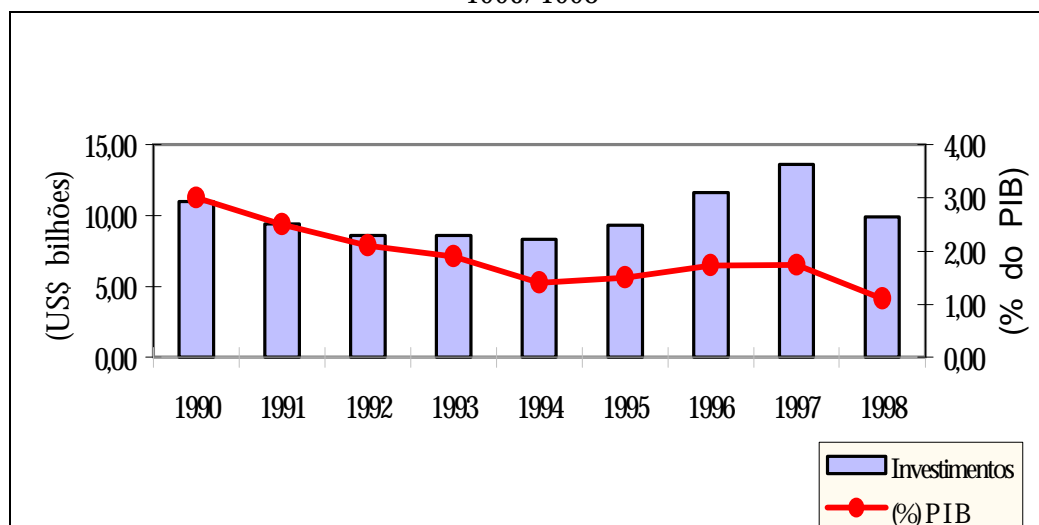
Ano	Investimentos <sup>1</sup> (US\$ bilhões)	Participação no PIB
1990	11,0	3,0
1991	9,4	2,5
1992	8,6	2,1
1993	8,6	1,9
1994	8,3	1,4
1995	9,3	1,5
1996	11,6	1,7
1997	13,7	1,6
1998	9,9	1,1

Fonte: Empresas estatais e SEST.

Nota: <sup>1</sup>Não incluídos os recursos do Orçamento Geral da União.



GRÁFICO 2  
 Brasil: Investimentos em Infra-Estrutura e Sua Participação no PIB  
 1990/1998



Fonte: Empresas estatais/SEST.

Nos últimos nove anos foram alocados recursos em infra-estrutura econômica no valor total aproximado de US\$ 90,6 bilhões, dos quais US\$ 46,2 bilhões em energia, US\$ 34,8 bilhões em telecomunicações e US\$ 9,6 bilhões em transportes (ver tabela 3).

TABELA 3  
 Investimentos em Infra-Estrutura Econômica  
 1990/1998

(Em US\$ bilhões)				
Ano	Energia	Telecomunicações	Transportes	<b>Total<sup>1</sup></b>
1990	8,8	1,6	0,6	<b>11,0</b>
1991	5,7	2,8	0,9	<b>9,4</b>
1992	4,9	2,8	1,0	<b>8,7</b>
1993	4,5	3,2	0,9	<b>8,6</b>
1994	3,9	3,2	1,2	<b>8,3</b>
1995	4,2	4,0	1,1	<b>9,3</b>
1996	4,0	6,0	1,6	<b>11,6</b>
1997	4,8	7,5	1,5	<b>13,8</b>
1998	5,4	3,7	0,8	<b>9,9</b>
<b>Total</b>	<b>46,2</b>	<b>34,8</b>	<b>9,6</b>	<b>90,6</b>

Fonte: Para energia, PETROBRAS e ELETROBRÁS; para telecomunicações, TELEBRÁS; para transportes, GEIPOT.

Nota: <sup>1</sup>Não incluídos os recursos do Orçamento Geral da União.

Dos US\$ 46,2 bilhões investidos em energia (51,0% do total de infra-estrutura), US\$ 24,4 bilhões foram em petróleo e US\$ 21,8 bilhões em energia elétrica (ver tabela 4 e gráfico 3). Do montante alocado em petróleo, aproximadamente 50,6% destinaram-se à exploração e produção (particularmente em águas profundas na Baía de Campos); 23,2%, ao refino; 19,0%, aos terminais e dutos; 2,2%, ao transporte marítimo, e 5,0%, a outros. Já no setor elétrico, cerca de 51,2% foram investidos em projetos de geração (o principal foi a usina hidroelétrica de Xingó); 25,5%, em transmissão; 15,7%, em distribuição; e os restantes 7,6%, em instalações gerais.

TABELA 4  
Energia: Investimentos em Petróleo e Energia Elétrica  
1990/1998

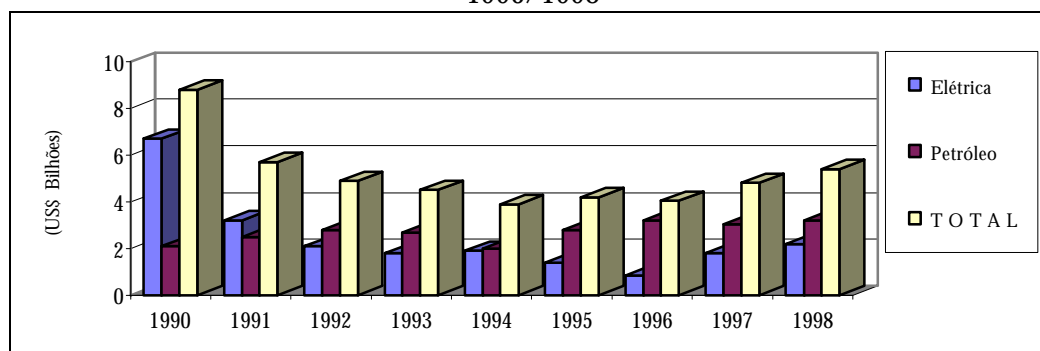
(Em US\$ bilhões)

Ano	Petróleo	E. Elétrica	Total <sup>1</sup>
1990	2,1	6,7	<b>8,8</b>
1991	2,5	3,2	<b>5,7</b>
1992	2,8	2,1	<b>4,9</b>
1993	2,7	1,8	<b>4,5</b>
1994	2,0	1,9	<b>3,9</b>
1995	2,8	1,4	<b>4,2</b>
1996	3,2	0,8	<b>4,0</b>
1997	3,1	1,8	<b>4,9</b>
1998	3,2	2,2	<b>5,4</b>
<b>Total</b>	<b>24,4</b>	<b>21,8</b>	<b>46,2</b>

Fonte: Para petróleo, PETROBRAS; para energia elétrica, ELETROBRÁS.

Nota: <sup>1</sup>Não estão incluídos os recursos do Orçamento Geral da União.

GRÁFICO 3  
Brasil: Investimentos em Energia Elétrica e Petróleo  
1990/1998



Fonte: Estatais/SEST.

Quanto às telecomunicações, foram alocados cerca de US\$ 34,8 bilhões nesse mesmo período, para atender, prioritariamente, à grande demanda reprimida dos serviços das telefônicas básica e móvel celular, desenvolver tecnologias de transmissão de dados, textos e imagens, serviço móvel marítimo e de valor adicionado e vídeos, entre outros.

Nos transportes houve investimento total, nos últimos nove anos, de aproximadamente US\$ 9,6 bilhões, dos quais 59,3% no setor rodoviário, 28,2% no ferroviário, e 12,5% no portuário (ver tabela 5 e gráfico 4). Dos US\$ 5,7 bilhões destinados às rodovias, 58,1% foram alocados em restauração; 23,5%, em construção e pavimentação; e 18,4%, em conservação, sinalização, segurança e outros. O setor ferroviário recebeu cerca de US\$ 2,7 bilhões, dos quais 32% foram destinados à Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU); 28,8%, à Ferrovias Norte do Brasil S/A (FERRONORTE); 16,9%, à Estrada de Ferro Paraná Oeste S/A (FERROESTE); 15,4%, à Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA); 3,7%, à VALEC Engenharia Construções e Ferrovias S/A; 2,4%, à Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre (TRENSURB); e 0,8%, à Estrada de Ferro Mineração Rio do Norte (EFMRN).

Ao setor portuário foram destinados cerca de US\$ 1 216,5 milhões, dos quais, em média, 27,4% foram transferidos à Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP);<sup>9</sup> 18,7%, à do Rio de Janeiro (CDRJ);<sup>10</sup> 11,2%, à do Rio Grande do Norte (CODERN);<sup>11</sup> e 9,9%, à do Maranhão (CODOMAR).<sup>12</sup> Os restantes 32,8% dos recursos (US\$ 393,6 milhões) foram transferidos, em sua maior parte, para as Companhias Docas do Estado da Bahia (CODEBA),<sup>13</sup> do Espírito Santo (CODESA)<sup>14</sup> e do Pará (CDP).<sup>15</sup>

TABELA 5  
Transportes: Investimentos em Rodovias, Ferrovias e Portos  
1990/1998

Ano	Rodoviário	Ferrovário	Portuário	Total
1990	455,0	153,7	33,5	<b>642,2</b>
1991	656,6	135,2	95,6	<b>887,4</b>
1992	596,3	230,6	126,9	<b>953,8</b>
1993	585,6	252,0	86,9	<b>924,5</b>
1994	315,6	820,7	66,7	<b>1 203,0</b>
1995	513,6	490,0	54,2	<b>1 057,8</b>
1996	997,5	252,5	350,5	<b>1 600,5</b>
1997	1 062,3	148,5	289,2	<b>1 500,0</b>
1998 <sup>1</sup>	621,0	57,8	157,4	<b>836,2</b>
<b>Total</b>	<b>5 803,5</b>	<b>2 541,0</b>	<b>1 260,9</b>	<b>9 605,4</b>

Fonte: Transporte rodoviário: DNER; transporte ferroviário: GEIPOP.

Nota: <sup>1</sup>Dados preliminares.

<sup>9</sup> Administra os portos de Santos, Itajaí, Laguna e Estrela.

<sup>10</sup> Portos do Rio de Janeiro, Sepetiba, Niterói, Forno e Angra dos Reis.

<sup>11</sup> Natal, Cabedelo, Recife e Maceió e Terminal Salineiro de Areia Branca.

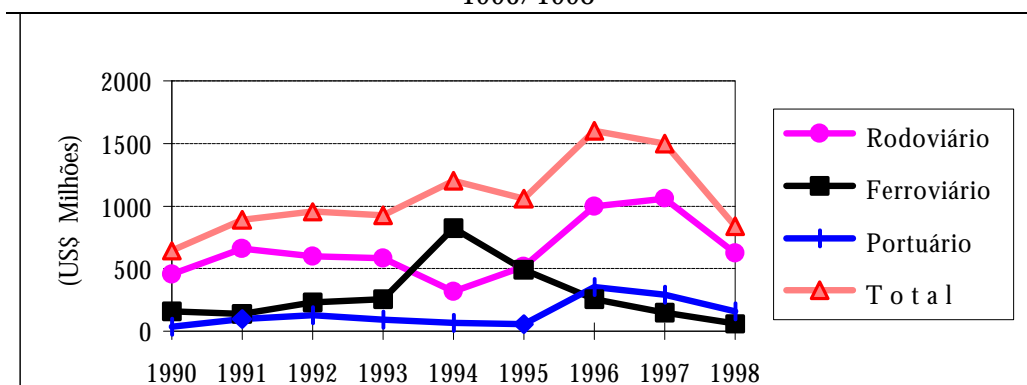
<sup>12</sup> Itaquí, Manaus e Itacoatiara e Terminais da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e da ALUMAR.

<sup>13</sup> Salvador, Aratu, Ilhéus e Aracaju.

<sup>14</sup> Vitória e Capuaba e terminais arrendados.

<sup>15</sup> Belém, Vila do Conde, Santarém, Macapá, Óbidos e Porto Velho.

GRÁFICO 4  
Transportes: Investimentos em Rodovias, Ferrovias e Portos  
1990/1998



Fonte: Ministério dos Transportes e GEIPOT.

### 3.2 Previsões para 1999/2002

Na década de 90, o setor de energia perdeu volume considerável de recursos, e há atualmente necessidade de se investir mais, particularmente no setor elétrico. Já o setor de telecomunicações foi o que menos perdeu. O nível previsto de investimento se mantém alto para compensar a demanda reprimida e o avanço tecnológico. Quanto aos transportes, espera-se maior participação do setor privado nos investimentos em projetos com maior potencial de retorno.

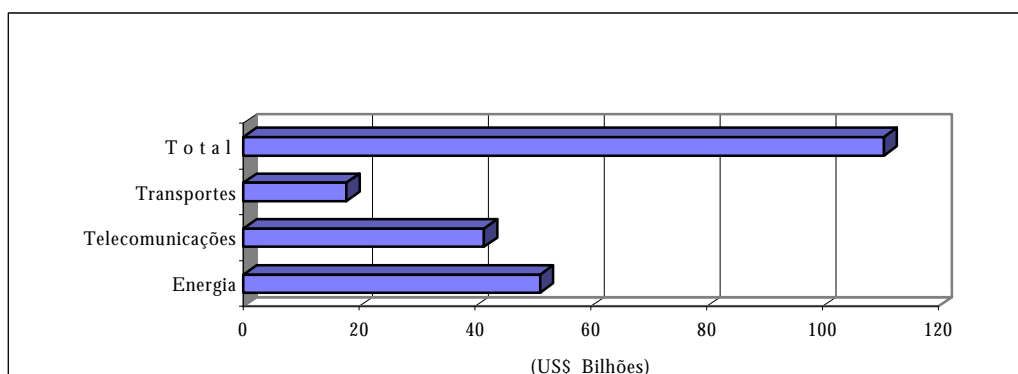
No quadriênio 1999/2002, os investimentos em infra-estrutura estão estimados em US\$ 110,5 bilhões, dos quais 46,3% estão previstos para a área de energia, 37,5% para telecomunicações e 16,2% para transportes, com investimentos médios anuais de US\$ 27,6 bilhões (ver tabela 6 e gráfico 5). Esses valores estão baseados no crescimento médio anual de 4% do PIB no período, resultado esse já comprometido em 1999.

TABELA 6  
Estimativa de Investimento em Infra-Estrutura  
1999/2002

Setor	Investimentos (US\$ bilhões)	Participação (%)
Energia	51,2	46,3
Telecomunicações	41,5	37,5
Transportes	17,8	16,2
<b>Total</b>	<b>110,5</b>	<b>100,0</b>

Fonte: <sup>1</sup> Para energia: ELETROBRÁS e PETROBRAS; para telecomunicações: TELEBRÁS; para transportes: GEIPOT.

GRÁFICO 5  
Estimativa de Investimento em Infra-Estrutura  
1999/2002



Fonte: ELETROBRÁS, PETROBRAS, TELEBRÁS e GEIPOT.

Dos US\$ 51,2 bilhões estimados para a área de energia, 58,6% estão previstos para o setor elétrico e os restantes 41,4%, para o de petróleo. Os dois setores adotaram uma taxa de crescimento médio anual dos seus consumos totais de 5%; o primeiro planeja investir US\$ 30,0 bilhões (investimento médio de US\$ 7,5 bilhões ao ano),<sup>16</sup> e o setor de petróleo estima alocar recursos de US\$ 21,2 bilhões, com média de US\$ 5,3 bilhões ao ano (ver tabela 7).

TABELA 7  
Estimativa de Investimento em Energia  
1999/2002

Discriminação	Investimento (US\$ bilhões)	Participação (%)
A - Elétrica	30,0	100,0
Geração	15,3	51,1
Transmissão	8,4	27,9
Distribuição	4,8	16,0
Instalações gerais	1,5	5,0
B - Petróleo	21,2	100,0
Exploração e produção	11,0	51,9
Refino	4,9	23,1
Terminais e dutos	3,7	17,5
Outros	1,1	5,1
Transporte marítimo	0,5	2,4
<b>Total (A + B)<sup>1</sup></b>	<b>51,2</b>	-

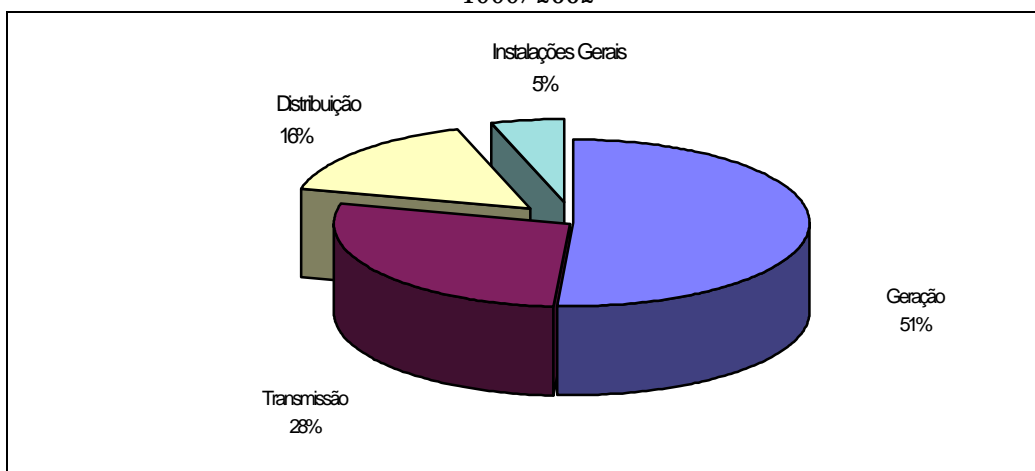
Fonte: Para energia elétrica: ELETROBRÁS; para petróleo: PETROBRAS.

Nota: <sup>1</sup>Energia elétrica = 58,6% e petróleo = 41,4% do total de energia.

<sup>16</sup> Segundo dados de ELETROBRÁS, 1996, p. 19.

No setor de energia elétrica, 51% dos recursos deverão ser alocados em geração; 28%, em transmissão; 16%, em distribuição; e 5%, em instalações gerais (ver gráfico 6). A maior proporção na geração deve-se à necessidade do aumento da margem de segurança da oferta em relação ao consumo esperado, para reduzir-se, assim, o risco de blecaute.

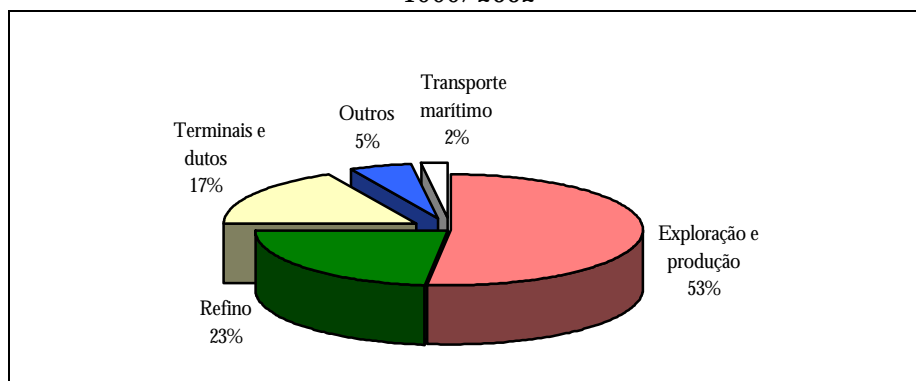
GRÁFICO 6  
Estimativa de Investimento em Energia Elétrica  
1999/2002



Fonte: ELETROBRÁS.

Quanto ao petróleo, 53% destinam-se à exploração e produção; 23%, ao refino; 17%, aos terminais e dutos; 5%, a outros; e 2%, à ampliação e melhoria do transporte marítimo (ver gráfico 7). Essa distribuição reflete a política da PETROBRAS em concentrar esforços na busca da ampliação da produção interna desse energético, com o objetivo de reduzir nos próximos cinco anos a dependência do país em petróleo importado.

GRÁFICO 7  
Estimativa de Investimento em Petróleo  
1999/2002



Fonte: PETROBRAS.

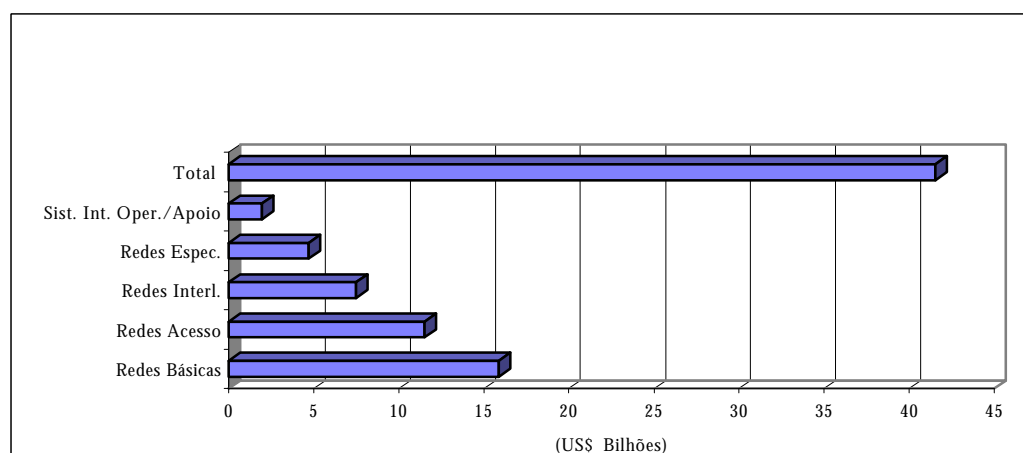
Em telecomunicações, planeja-se investir US\$ 41,52 bilhões nesses quatro anos, dos quais 66,1% somente em redes básicas<sup>17</sup> e de acesso<sup>18</sup> (ver tabela 8 e gráfico 8). Essa programação contempla a necessidade de alocação de recursos nas áreas de maiores demandas reprimidas da telefonia fixa, com benefício direto ao setor serviços, bem como na ampliação do atendimento às populações que já possuem telefones e às que ainda não possuem. Mesmo com a privatização do sistema TELEBRÁS, a política de investimento para o setor deverá ser mantida, e, possivelmente, ampliada.

**TABELA 8**  
Estimativa de Investimento em Telecomunicações  
1999/2002

Discriminação	Investimento (US\$ bilhões)	Participação (%)
Redes básicas	15,88	38,5
Redes de acesso	11,51	27,6
Redes de interligação	7,47	18,0
Redes especializadas	4,72	11,3
Sistema interno de operação/apoio	1,94	4,6
<b>Total</b>	<b>41,52</b>	<b>100,0</b>

Fonte: TELEBRÁS.

**GRÁFICO 8**  
Estimativa de Investimento em Telecomunicações  
1999/2002



Fonte: TELEBRÁS.

<sup>17</sup> Telefonia fixa e móvel, dados faixa estreita, rede digital de serviços integrados (faixas estreita e longa) e TV por assinatura.

<sup>18</sup> Óptico, convencional e sem-fio.

Para a área de transportes estão previstos investimentos de US\$ 17,8 bilhões, dos quais 56,5% no setor rodoviário; 37,1%, no ferroviário; e 6,4%, no portuário. Com os US\$ 10,1 bilhões previstos para rodovias pretende-se, nesses quatro anos, restaurar cerca de 20 mil quilômetros; adequar a capacidade de 2,4 mil quilômetros, conservar de forma preventiva e rotineira e sinalizar toda a malha sob responsabilidade da União; construir aproximadamente 3,8 mil quilômetros de rodovias; e eliminar 1,6 mil pontos críticos, além de implantar e operar balanças nos principais segmentos da malha rodoviária (ver tabela 9 e gráfico 9).

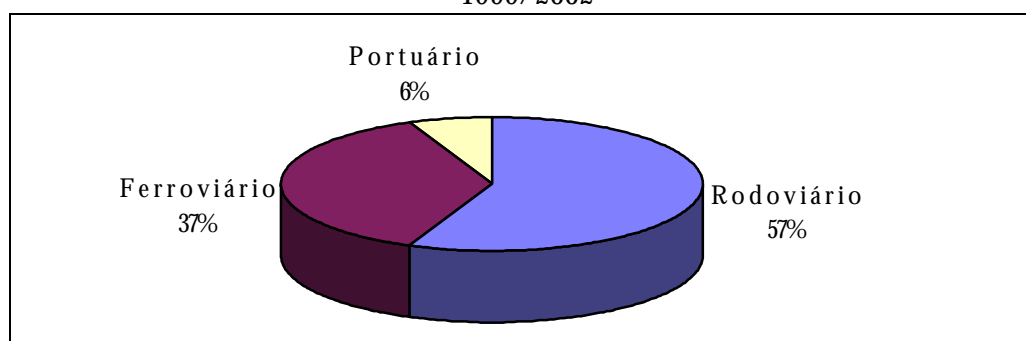
TABELA 9  
Estimativa de Investimento em Transportes<sup>1</sup>  
1999/2002

Sistema	Investimento (US\$ milhões)	Participação (%)
<b>A - Rodoviário</b>	<b>10 051,1</b>	<b>100,0</b>
Restauração	3 939,8	39,2
Adequação de capacidade	2 700,0	26,8
Construção	1 361,3	13,5
Conservação	718,8	7,2
Sinalização	518,0	5,2
Eliminação de segmentos críticos	450,0	4,5
Plano diretor de pesagem	338,2	3,4
Campanha de educação e segurança no trânsito	25,0	0,2
<b>B - Ferroviário</b>	<b>6 609,1</b>	<b>100,0</b>
Expansão	4 703,1	71,2
Recuperação e modernização da infra-estrutura	1 450,0	21,9
Recuperação e modernização do material rodante	455,4	6,9
<b>C - Portuário</b>	<b>1 147,4</b>	<b>100,0</b>
Recuperação, melhoramento e modernização	1 064,1	92,7
Dragagens	83,3	7,3
<b>Total (A+B+C)</b>	<b>17 807,6</b>	<b>-</b>

Fonte: GEIPOT, DNER e RFFSA.

Nota: <sup>1</sup>rodoviário = 56,5%, ferroviário = 37,1% e portuário = 6,4% dos investimentos totais em transportes.

GRÁFICO 9  
Estimativa de Investimento em Transportes  
1999/2002



Fonte: Ministério dos Transportes.



O modelo de financiamento a ser adotado propõe a distribuição dos encargos entre União, estados e municípios. Somente para os estados, a responsabilidade de cerca de 15 mil quilômetros de rodovias deverá ser transferida nos próximos quatro anos. Prevê-se também a concessão de aproximadamente 8 mil quilômetros para a iniciativa privada. As possíveis fontes de recursos deverão ser fiscais e as provenientes de financiamentos externos e de participação da iniciativa privada.

Para o setor ferroviário estão previstos recursos de US\$ 6,6 bilhões para a restauração da infra-estrutura viária e a recuperação da frota de locomotivas e vagões, bem como a expansão da malha localizada em áreas com alto potencial de demanda. No sistema da Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA) pretende-se realizar melhoramentos e modernização nas principais superintendências regionais,<sup>19</sup> além da recuperação de cerca de 350 locomotivas.

O programa de concessões da RFFSA, ocorrido em 1996/1997 com uma receita em torno de R\$ 1,5 bilhão, contemplou a divisão da empresa em seis áreas de negócios, correspondentes a seis malhas regionais: Oeste, Nordeste, Centro-Leste, Sudeste, Sul e Teresa Cristina. Os concessionários deverão ser responsáveis pela operação e manutenção da via permanente, do material rodante e dos demais ativos operacionais e de apoio. Prevê-se que, com esse programa e a participação da iniciativa privada, a capacidade de carga passará das atuais 39 milhões para cerca de 60 milhões de toneladas transportadas no ano 2000.

Prevê-se, também, a expansão do sistema em mais 3 763 quilômetros, em áreas que apresentam demanda, por meio da implementação dos seguintes projetos: construção da Estrada de Ferro Paraná Oeste S/A (FERROESTE) (ligação Cascavel/Guaíra/Dourados, com 395 km); Ferrovia Norte Brasil S/A (FERRONORTE) (primeira etapa: ligação Cuiabá (MT)/Aparecida do Taboado (MS)/Santa Fé do Sul (SP), com 956 km e um ramal saindo de Alto Araguaia (TO) para Uberlândia/Uberaba (MG), com 770 km); ponte sobre o rio Paraná para ligar Aparecida do Taboado a Santa Fé do Sul, com 3,7 km; Ferrovia do Aço (conclusão do trecho norte, com 40 km); e Ferrovia Norte-Sul (conclusão do trecho Imperatriz/Estreito, com 120 km).

No setor portuário, prevê-se investimento de US\$ 1 147,4 milhões, dos quais 92,7% em recuperação, melhoramento e modernização, e 7,3% em dragagens. Esse investimento objetiva alcançar a necessária reestruturação do setor, com recuperação e modernização de sua infra-estrutura e melhoria de seu desempenho operacional. A participação da iniciativa privada permitiria maior eficiência operacional e redução dos custos de transbordo. A implantação da Lei dos Portos (nº 8 630/93), e a adaptação das Companhias Docas às funções de autoridades portuárias permitirá ação

---

<sup>19</sup> Belo Horizonte, Juiz de Fora, São Paulo (capital), Bauru, Corumbá, Curitiba e expansão da capacidade de transporte entre Curitiba, Paranaguá e Porto Alegre, bem como adequações nos sistemas de São Luís, Fortaleza, Recife, Salvador e Campos (RJ).

---

comercial livre e autônoma mais efetiva, integrada às diversas modalidades de transporte.

Segundo o Plano Plurianual de Investimento (PPA), as fontes de recursos previstas para esses investimentos em infra-estrutura provêm do setor público (66,3%) e do setor privado (33,3%). Entretanto, dadas as características dessas áreas, pode-se afirmar que o setor de telecomunicações é o que possui a maior atratividade, com 24,7% e 75,3%, respectivamente; energia vem em segundo lugar, com 59,2% e 40,8%; e, por último, transportes, com 69,1% e 30,9% conforme pode ser visto na tabela 10 e no gráfico 10, a seguir.

TABELA 10  
Origem Prevista de Recursos para Investimento em Infra-Estrutura  
1999/2002

Área	(Em porcentagem)		Total
	Setor Público <sup>1</sup>	Setor Privado <sup>2</sup>	
Telecomunicações	24,7	75,3	<b>100,0</b>
Energia	59,2	40,8	<b>100,0</b>
Transportes <sup>3</sup>	69,1	30,9	<b>100,0</b>

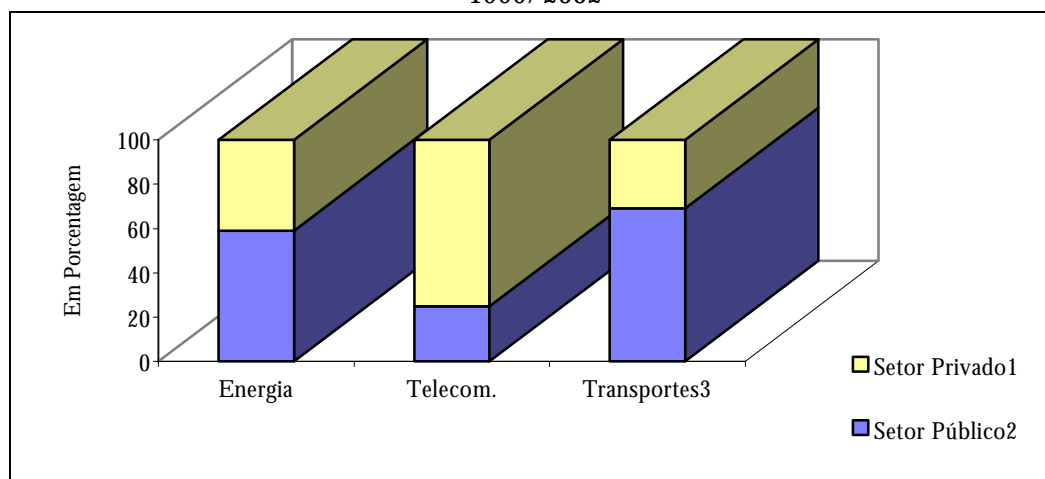
Fonte: PPAs 1996/1999 e 1999/2002 e planos de investimento das empresas estatais.

Notas:<sup>1</sup>Governos federal e estaduais e estatais federais e estaduais.

<sup>2</sup>Privatização, concessão de serviços e *project finance*.

<sup>3</sup>Área de menor atratividade econômica. No setor rodoviário, a responsabilidade dos investimentos públicos será da União, dos estados e de alguns municípios, e a principal fonte de recursos deverá ser a orçamentária.

GRÁFICO 10  
Origem Prevista de Recursos para Investimento em Infra-Estrutura  
1999/2002



Fonte: PPA 1996/1999 e 1999/2002 e planos de investimento das empresas estatais.

Notas: <sup>1</sup>Privatização, concessão de serviços e *project finance*.

<sup>2</sup>Governos federal e estaduais e estatais federais e estaduais.

<sup>3</sup>Área de menor atratividade econômica. No setor rodoviário, a responsabilidade dos investimentos públicos será da União, dos estados e de alguns municípios, e a principal fonte de recursos deverá ser a orçamentária.

No setor público, os recursos estão distribuídos entre as três esferas de governo e as empresas estatais federais, estaduais e municipais. Quanto à receita oriunda do setor privado, estima-se que seja proveniente, principalmente, dos processos de privatização e das concessões dos serviços públicos.

#### 4 FONTES DE FINANCIAMENTO DA INFRA-ESTRUTURA

Os recursos para financiar os investimentos em infra-estrutura econômica no Brasil vieram, em sua maior parte, das empresas estatais setoriais, que dispõem de quatro fontes: receita operacional; operações de crédito (interno e externo); receita não operacional; e recursos do Tesouro Nacional. A receita operacional, oriunda da venda de bens e serviços e das aplicações financeiras foi a principal fonte de recursos no período 1980/1998, com 61,2% do total<sup>20</sup> nesse último ano (ver tabela 11). No conjunto das empresas, a despeito da redução dos preços e tarifas reais da maior parte das estatais, particularmente a partir de meados dos anos 80, essa receita continuou crescendo até 1992 (90,8%). Três fatores explicam esse crescimento: a entrada em operação de vários projetos;<sup>21</sup> a adoção de políticas de discriminação de preços e de vendas antecipadas de produtos e serviços (linhas telefônicas e produtos siderúrgicos), o que permitiu, por um lado, a apropriação de parcelas do excedente do consumidor, e, por outro, a antecipação de receitas de vendas futuras; e, em terceiro lugar, a expansão das vendas de minérios e de produtos siderúrgicos ao exterior, favorecida pela política de estímulo às exportações, inclusive pelas desvalorizações cambiais ocorridas no período. A partir de 1993, a participação dos recursos próprios começou a cair; chegou a 59,3% do total em 1997, e aumentou para 61,2% em 1998. A causa dessa queda, no período 1993/1997, foi a manutenção do controle de preços e tarifas sem a entrada em operação de novos projetos.

---

<sup>20</sup> Antes de 1988 existiam o regime de caixa, os recursos vinculados e o controle de preços e tarifas. A partir de 1989, o primeiro passou para o regime de competência; extinguiram-se os recursos vinculados e manteve-se o controle dos preços e tarifas. Com isso, as empresas passaram a ser avaliadas pelo nível de eficiência alocativa e, como não estavam preparadas, ficaram vulneráveis financeiramente a curto e médio prazos.

<sup>21</sup> Itaipu, Tucuruí, terceira fase do projeto siderúrgico, Projeto Carajás, unidades industriais de fertilizantes e de produtos petroquímicos, com a consolidação do Pólo de Camaçari e da Copesul.

---

TABELA 11  
Evolução das Fontes de Financiamento das Empresas Estatais Federais  
1980/1998

	(Em porcentagem)						
Receita	1980	1985	1989	1992	1995	1997	1998 <sup>1</sup>
Operacional	70,5	66,1	82,5	90,8	71,8	59,3	61,2
Op. de crédito	18,4	21,5	10,1	3,4	11,4	16,3	22,6
Não operac.	3,3	6,5	2,7	1,9	0,8	0,1	0,1
Tesouro	3,2	5,9	4,7	0,7	1,3	1,8	0,8
Outros <sup>2</sup>	4,6	0,0	0,0	3,2	14,7	22,5	15,3
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SEST (inclui vendas de minérios e produtos siderúrgicos, que não são infra-estrutura).

Notas: <sup>1</sup>1998: dados preliminares.

<sup>2</sup>Recursos para aumento do patrimônio líquido, controladora e outras estatais.

As operações de crédito foram a segunda fonte mais importante no financiamento dos investimentos das estatais; representaram 21,5% das receitas totais em 1985. Em 1992, caíram para 3,4%; depois, voltaram a crescer e atingiram 22,6% em 1998. A queda se deve ao elevado endividamento do país e de algumas empresas, como a ELETROBRÁS. Entretanto, como o Brasil necessitava reduzir ou zerar déficits do balanço de pagamentos, algumas empresas serviram de instrumento de captação de recursos externos, vários dos quais alocados em projetos de baixa capacidade de retorno. Assim, os custos aumentavam nos planos interno e externo. No plano interno, por meio da elevação dos orçamentos elaborados pelos fornecedores e empreiteiros, pois estes não viam seus compromissos honrados (dívida e juros); no plano externo, os custos foram majorados pelo aumento do estoque da dívida e pela elevação das taxas de juros.

A receita não-operacional refere-se principalmente à venda de ativos e teve sempre uma pequena participação no conjunto das receitas totais. Seu ápice foi em 1985 (6,5%); caiu a 1,9%, em 1992, e 0,1%, em 1998. Os recursos oriundos do Tesouro Nacional também tiveram pouca importância relativa no conjunto das estatais. Em 1980, representavam 3,2%; em 1985 subiram para 5,9%; e caíram a 0,8% em 1998. A partir de 1995, esses recursos começaram a diminuir, como reflexo da crise fiscal da União e da desvinculação de receitas, a exemplo das quotas-partes dos impostos únicos sobre energia elétrica, combustíveis líquidos e gasosos e serviços de telecomunicações. Enquanto, nos anos 80, essa fonte respondia, em média, por 4% dos recursos totais das estatais, essa participação caiu para a média de 1,3%, a partir de 1990.

Finalmente, as outras receitas, provenientes dos recursos para aumento patrimonial e outros recursos de longo prazo (controladora, outras estatais e outras fontes), saíram de zero, em 1989, para 22,5%, em 1997; em 1998, caíram para 15,3%. O crescimento acentuado desses recursos no período 1989/1997 deve-se, em parte, à busca de alternativas para a queda de participação da receita operacional.

A Constituição Federal de 1988 pode ser considerada o marco institucional mais recente das prioridades de investimento do setor público. No período 1977/1982, o Estado efetuou seus investimentos a partir da receita tributária média de 24% do PIB, enquanto, no período 1990/1998, essa relação situou-se em torno de 32% do produto. Ainda assim, vários serviços de infra-estrutura não estão sendo ofertados na quantidade e qualidade demandadas pelo mercado. Apesar de a receita ser maior, por que o Estado não consegue financiar seus investimentos em infra-estrutura? As causas dessa incapacidade podem ser assim resumidas: crise da dívida externa, pelo efeito simultâneo da elevação das taxas de juros internacionais e do desaparecimento do crédito externo, abundante até 1982; aumento dos encargos da dívida pública interna, pela elevação da relação dívida da União/PIB; aumento dos gastos correntes do governo (previdenciários e pessoal), a partir do início da chamada Nova República, em 1985; e mudanças de prioridades impostas pela Constituição Federal de 1988<sup>22</sup> [Giambiagi, 1997]. Atualmente, a maior parte da receita total da União é alocada em despesas rígidas, como pagamento de pessoal e benefícios previdenciários do INSS.<sup>23</sup> Além disso, uma parcela maior das receitas da União foi transferida para os estados sem a devida transferência de obrigações. Somente a implementação das reformas administrativa e da previdência garantirão maior disponibilidade de recursos e flexibilidade em sua aplicação.

No caso das empresas estatais ligadas à infra-estrutura econômica, pode-se afirmar que os principais fatores que as tornam incapazes de manter os níveis necessários de investimento estão muito próximo da crise financeira da União: incapacidade de gerar poupança, devido à mudança de prioridade dos gastos por parte do seu maior acionista; pagamento de elevados juros em razão do endividamento crescente e restrição para pegar novos empréstimos; repasses importantes aos fundos de pensão; e incapacidade de redução de custos no curto e médio prazos.

Pode-se dizer que as empresas reagiram de duas formas à crise: há as que se endividaram ou não ajustaram o seu programa de investimento a essa realidade e há as que tiveram gestão considerada mais empresarial. Enquadram-se nessa primeira forma a ELETROBRÁS e as instituições ligadas à área de transportes, e, na segunda, a PETROBRAS e a então TELEBRÁS. Para melhor entender essas diferenças, pode-se dizer que uma das causas está no perfil das áreas/setores. No caso das primeiras, o ge-

---

<sup>22</sup> Garantiu, por exemplo, aumento da receita disponível (líquida de transferências) da União para educação de 13% para 18%; estabilidade e direitos especiais de aposentadoria para os servidores da administração indireta; extensão da aposentadoria, no atual sistema, para trabalhadores rurais; universalização do atendimento médico, com a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), entre outros.

<sup>23</sup> Em 1997, cerca de 74% da receita líquida da União (receita total menos transferências aos estados e municípios) foram destinados ao pagamento de pessoal e benefícios previdenciários [BFP nº 2, IPEA].

---

renciamento<sup>24</sup> é feito pelo Estado e os serviços estão voltados, exclusivamente, para o mercado interno, enquanto os setores de petróleo e telecomunicações estão voltados para os mercados interno e externo, sujeitos a mudanças, principalmente no campo tecnológico.<sup>25</sup>

Assim, aquelas empresas voltadas somente para o mercado interno, apesar de terem indicadores de qualidade como o elevado nível de qualificação da sua mão-de-obra, ficaram mais vulneráveis às ingerências políticas nos níveis federal, estaduais e municipais, como é o caso das empresas da área de transportes.<sup>26</sup> Já o petróleo e as telecomunicações, apesar de terem tido influências por parte do Estado, ficaram mais no âmbito federal e, assim, puderam ter administração mais empresarial. Conseqüentemente, seus quadros econômicos e financeiros permaneceram bem mais ajustados.

Dois indicadores podem retratar esse ajuste: o endividamento externo e o número de projetos inacabados. No início do primeiro semestre de 1998, enquanto os setores de petróleo e telecomunicações possuíam dívidas no valor aproximado de US\$ 2,3 bilhões e poucas obras iniciadas, somente o setor elétrico estava com uma dívida estimada em US\$ 25 bilhões (que correspondia a 7,1% da dívida total do setor público) e muitos projetos caros inacabados. Entretanto, pelo lado da demanda, os mais requisitados são os transportes ferroviário e rodoviário urbanos e o sistema de telecomunicações. A maioria das cidades brasileiras está com muitos estrangulamentos de tráfego<sup>27</sup> (predomínio do transporte individual associado a baixa qualidade oferecida pelo serviço coletivo) e existe, somente em telefonia fixa, uma demanda reprimida no país de cerca de 15 milhões de terminais.

A política de preços<sup>28</sup> e tarifas<sup>29</sup> para os produtos e serviços oriundos da infraestrutura econômica pode ser dividida em três fases: antes de 1973; de 1973 a 1989; e a partir de 1990. A primeira fase, denominada empresarial [Calabi *et alii*, 1983], aconteceu com total autonomia das empresas para planejar seus investimentos e,

---

<sup>24</sup> Regulamentação, produção e fiscalização.

<sup>25</sup> O petróleo está ligado ao mercado externo pela importação do óleo cru, derivados e a tecnologia referencial para pesquisa e prospecção. Quanto ao setor de telecomunicações, está interligado ao processo de comunicação mundial, o que implica pressão externa para melhoria do sistema interno (equipamentos, mão-de-obra, serviços, etc.).

<sup>26</sup> Foi atingido pela extinção dos impostos vinculados e pelos problemas do federalismo fiscal (não está muito claro quais são os responsáveis pelo setor).

<sup>27</sup> Levantamentos preliminares feitos pelo DETRAN indicam que, somente na Grande São Paulo, entram em circulação em média 1 mil automóveis novos por dia.

<sup>28</sup> Proporção de dinheiro que se dá em troca de determinada mercadoria e que constitui, portanto, a expressão monetária do valor de um bem ou serviço.

<sup>29</sup> Taxas pagas sobre os direitos de importação e exportação, transportes e prestação de serviços em geral (telecomunicações, consumo de energia elétrica, etc.).

---

conseqüentemente, definir o preço ou tarifa que melhor remunerasse a alocação de recursos desses setores. Já a segunda fase, iniciada a partir do primeiro choque de preços internacionais do petróleo (1973), estendeu-se até o final da década dos 80. Essa fase foi marcada, essencialmente, pelo controle dos preços e das tarifas por parte do governo federal, como instrumento de política econômica, no combate à inflação, conforme pode ser visto na tabela 12.

TABELA 12  
Índices de Preços e Tarifas nos Setores Elétrico, de Petróleo,  
Ferroviário e Portuário  
1979/1982/1985/1989

(Base: 1979 = 100)

Ano	Energia Elétrica	Derivados de Petróleo	Transporte Ferroviário	Serviços Portuários
1979	100	100	100	100
1982	88	131	92	98
1985	85	109	89	89
1989	76	60	87	34

Fonte: Oliveira, Tacca e Fontenelle (1995).

De 1979 a 1985, com exceção dos preços dos derivados de petróleo, todas as tarifas foram reajustadas abaixo da inflação e reduzidas, em média, 40% em termos reais. Os preços dos derivados de petróleo estiveram acima, devido ao repasse de parte da elevação do preço externo do óleo, como medida de desestímulo ao consumo interno e, também, como fonte de financiamento (subsídios cruzados) de parte do processo de substituição da gasolina, dos óleos diesel e combustível por álcool anidro e hidratado, energia elétrica e carvão energético, respectivamente.

Percebe-se que os anos 80 foram de grande perda de receita por parte das principais empresas estatais. Um importante exemplo encontra-se no setor elétrico que, no período 1980/1995, transferiu um elevado volume de recursos, por meio do controle das tarifas, ao setor industrial exportador brasileiro [Maciel, 1995]. A partir de 1995 verifica-se tendência à recuperação dos preços e das tarifas dos principais produtos e serviços vendidos pelas empresas estatais (exceto derivados de petróleo), com destaque para o período 1995/1998, em razão, em grande parte, dos ajustes para inserção no processo de desestatização (ver tabela 13 e gráfico 11).

TABELA 13  
Índices de Preços e Tarifas Públicos em Setores Selecionados  
1990/1998

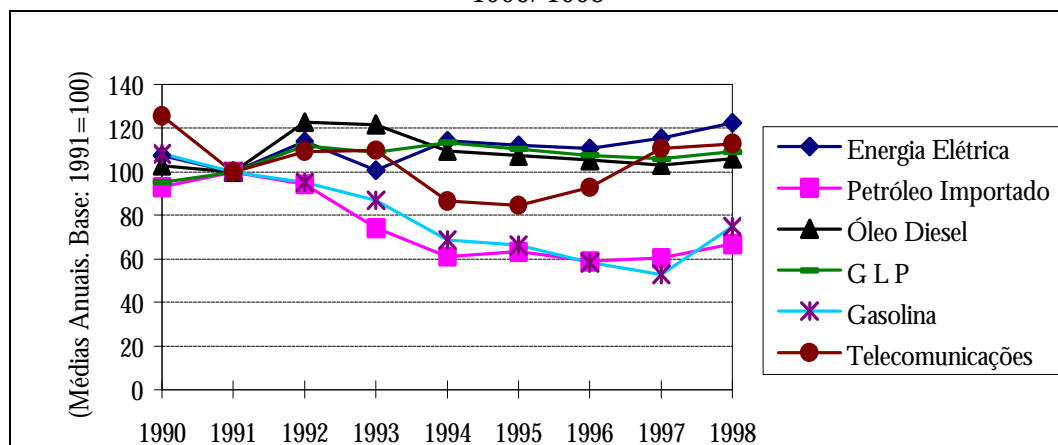
(1991 = 100 – médias anuais)

Ano	Energia Elétrica	Petróleo Importado	Óleo Diesel	G L P	Gasolina	Telecomunicações
1990	107,3	92,9	102,7	95,1	108,2	125,6
1991	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1992	113,9	94,3	122,9	111,7	95,1	109,3
1993	100,8	74,2	121,7	109,0	86,9	109,9
1994	114,1	61,1	109,6	113,4	68,7	86,5
1995	112,1	63,2	107,3	110,5	66,2	84,4
1996	110,7	58,8	105,4	107,6	58,3	92,7
1997	115,3	60,3	103,2	105,8	52,9	110,6
1998 <sup>1</sup>	122,4	66,8	106,1	109,2	74,8	112,9

Fonte: 1990 a 1994: Oliveira *et alii*; 1995 a 1998: ELETROBRÁS, PETROBRÁS e TELEBRÁS.

Nota: <sup>1</sup>1998: índices preliminares, sujeitos a alteração.

GRÁFICO 11  
Brasil: Índices de Preços e Tarifas em Setores Selecionados  
1990/1998



Fonte: 1990 a 1994: Oliveira *et alii*, *op. cit.*; 1995 a 1998: ELETROBRÁS, PETROBRÁS e TELEBRÁS.

#### 4.1 O Papel do Estado nos Anos 90

O papel econômico do Estado está relacionado a três funções básicas [Rezende, 1983; Musgrave, 1959]: tornar mais eficiente a alocação dos recursos; melhorar o bem-estar e a distribuição de renda; e garantir a estabilidade econômica. A primeira função refere-se à intervenção, de forma direta ou indireta, na produção de bens e



serviços que gerem economias externas positivas<sup>30</sup> (infra-estrutura econômica) para o investimento privado e dos chamados bens públicos clássicos (segurança nacional e justiça, por exemplo).

Na segunda, o Estado se interessa, particularmente, por fornecer os chamados bens *meritórios*, tais como educação e saúde, nos casos em que o sistema de preços inviabilizar o acesso da população. Nesse caso, a função alocativa de recursos confunde-se com a de redistribuição de renda. Esse papel é exercido quando o Estado promove política tributária progressiva, aliada a uma estrutura de gastos e transferências socialmente justas (aposentadoria mínima, seguro-desemprego, etc.).

Finalmente, a terceira função<sup>31</sup> refere-se à manutenção de um nível de demanda agregada adequado, quando a economia atravessa movimentos cíclicos de depressão (aumento dos gastos em obras públicas para a geração de emprego e renda), e do controle da inflação por meio das políticas monetária e fiscal [Hall e Taylor, 1989]. No caso da América Latina, particularmente do Brasil, o modelo inicialmente adotado foi o do Estado desenvolvimentista interventor.<sup>32</sup> As crises do modelo primário-exportador e a incapacidade dos agentes privados nacionais de promoverem, de forma autônoma, a superação dessa crise e a passagem para uma nova fronteira de expansão – a industrialização – levaram os Estados nacionais a assumirem papel central no processo de industrialização.

A primeira metade dos anos 90 é marcada por novas tentativas de estabilização econômica por meio dos Planos Collor I e II e Real. Importantes mudanças ocorreram no *front* interno e no externo. A Constituição de 1988 foi o marco interno que definiu várias mudanças nas prioridades de governo e de descentralização de recursos. Externamente, o processo de globalização econômica, aliado à necessidade de uma série de reformas (financeira, tributária, do sistema de seguridade social, privatização), passaram a ditar a agenda de desenvolvimento da grande maioria dos países, sobretudo os da América Latina, ao contrário do modelo desenvolvimentista anterior. Essa agenda atribui ao Estado o fortalecimento dos seus papéis de regulador e fiscalizador e o incentivo à economia de mercado no âmbito da produção e dos investimentos. Nesse contexto surgem as propostas de privatização, concessão e a construção de um novo marco regulatório dos serviços de infra-estrutura. O objeti-

---

<sup>30</sup> Trata-se de elevar o retorno dos investimentos privados e, às vezes, a sua própria viabilidade. Nesse caso, a provisão dos serviços de infra-estrutura é capaz de elevar os investimentos e o produto nacional.

<sup>31</sup> A simples existência do agente *governo* (que tributa e gasta) na economia reduz os impactos das variações dos componentes autônomos da demanda agregada (exportações, consumo autônomo, investimento autônomo, etc.) sobre o nível de renda e o produto da economia, pois o multiplicador keynesiano é reduzido.

<sup>32</sup> Para uma visão histórico-analítica da intervenção do Estado brasileiro, ver Martins (1976).

---

vo básico é aumentar a participação do setor privado em novos investimentos, principalmente em áreas em que o Estado não atende totalmente.

A Constituição de 1988 descentralizou recursos em favor dos estados e municípios e determinou papel mais ativo da União no atendimento das demandas sociais (educação, saúde e seguridade social). Houve aumento na obrigatoriedade da aplicação de recursos em educação, de 13% para 18% das receitas tributárias (líquidas das transferências). As contribuições sociais, como o Finsocial e as receitas das loterias, foram destinadas à seguridade social. A União transferiu parte da autoridade da tributação para os estados e municípios e maior parcela dos tributos lhes foi destinada, 40% dos impostos sobre combustíveis e lubrificantes e energia elétrica, 100% dos impostos sobre os serviços de comunicação e 10% dos impostos sobre minerais. Segundo estimativa de Silva e Mussi (1992), a perda estimada da União, em 1992, foi de 1,2% do PIB, ou cerca de R\$ 6,6 bilhões. No entanto, essa descentralização de recursos não foi compatibilizada com a devida transferência de responsabilidades, o que onerou bastante a União e agravou o desequilíbrio fiscal.

A consequência desse movimento foi maior rigidez orçamentária, o que representou valor bastante representativo quando se constata que a média dos gastos (exceto as transferências aos estados e municípios e despesas financeiras) da União em seguridade social, no período 1990/1995, foi de 40,14% do orçamento. Por outro lado, a parcela do orçamento da União destinada aos investimentos foi pífia: passou de 4,3%, em 1994, para apenas 3,0%, em 1995 [Piancastelli e Pereira, 1996]. Esse quadro se confronta radicalmente com a crescente necessidade de investimento em infra-estrutura.

No plano externo há necessidade de a economia se tornar mais competitiva e atrativa aos investimentos. A privatização pode contribuir para o aumento dos investimentos externos, além da produtividade (mediante incorporação de tecnologia). Dados do BID (1995) sobre a América Latina mostram que, no período 1990/1995, a média da relação *receitas originárias do setor externo/receitas totais da privatização* foi de 39,65% (ver tabela 14): destacou-se a Argentina, com 47,92%, enquanto o Brasil ficou com apenas 14,51%. Vale ressaltar que a área de infra-estrutura lidera as receitas com privatização nesse período, pois captou US\$ 27,2 bilhões, ou seja, 43% do total.

---

TABELA 14  
América Latina: Participação dos Recursos Externos  
nas Receitas de Privatização  
1990/1995

País	(Em porcentagem)						
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1990/95
Argentina	76,88	46,25	49,64	12,43	9,37	0,00	30,44
Brasil	0,00	62,04	4,39	3,32	11,45	0,00	5,15
México	37,68	17,08	2,06	0,00	0,00	NA	7,85
A. Latina	39,25	33,63	18,19	8,07	20,93	19,33	21,36

Fonte: BID.

A privatização faz parte do universo das reformas indispensáveis como a tributária, a administrativa, a da seguridade social, a do mercado de trabalho e a abertura da economia. De modo geral, a tendência é fortalecer o papel do Estado em áreas como educação (formação de capital humano) e saúde. A Constituição de 1988 caminhou nessa direção, embora se desviasse na abertura para a iniciativa privada da exploração dos serviços de infra-estrutura. As mudanças constitucionais recentes, como a flexibilização dos monopólios naturais (telecomunicações, energia elétrica, petróleo e gás natural) e a criação da Lei de Concessões de 13 de fevereiro de 1995, apontam mudança de rumo na importância do papel do Estado no setor de infra-estrutura. Foram criadas agências autônomas para as denominadas atividades exclusivas de Estado (regulamentação,<sup>33</sup> fomento, fiscalização, etc.)<sup>34</sup> nos setores elétrico, de petróleo e gás e de telecomunicações. Essas agências são submetidas a contratos de gestão, nos quais o controle é exercido com o estabelecimento de metas e indicadores de desempenho inseridos nos contratos. Esse modelo pretende fortalecer o poder regulador do Estado, sobretudo na área de infra-estrutura.

#### 4.2 A Participação do Setor Privado

A partir de 1995, o governo brasileiro atribuiu significativa importância à participação do setor privado na retomada dos investimentos em infra-estrutura. Os investimentos previstos para energia, telecomunicações e transportes, no período 1996/1999, somam R\$ 85,7 bilhões, dos quais R\$ 30,1 bilhões deveriam provir da iniciativa privada, o que representa 35,12%.

Pinheiro (1996) destaca quatro papéis que podem ser assumidos pela iniciativa privada na provisão e no financiamento dos serviços de infra-estrutura. Primeiro, por meio do aumento da formação de capital nessa área. O governo iniciou uma sé-

<sup>33</sup> As mudanças recentes na legislação da regulação no Brasil serão discutidas mais detalhadamente na parte que trata dos novos modelos.

<sup>34</sup> Para maiores detalhes, ver Presidência da República (1995a).

rie de projetos e, por falta de recursos, deixou-os inacabados. A retomada desses projetos poderá ficar a cargo do setor privado. Em segundo lugar, os custos desses projetos podem ser revistos, porque o setor privado pode promover a otimização dos recursos na implementação dos projetos. Desse modo, haverá maior acréscimo ao estoque de capital para o mesmo nível de poupança.

Em terceiro lugar, com a melhoria da eficiência no uso dos insumos, a produtividade seria incrementada e isso disponibilizaria maior quantidade de recursos para o setor. Segundo estimativas do Banco Mundial (1994), esse uso mais eficiente dos recursos pode gerar poupança da ordem de 1% do PIB nos países em desenvolvimento, o que representa uma economia de cerca de US\$ 55 bilhões anuais. Nesse sentido, empresas privadas estrangeiras procuram associar-se a empresas domésticas para garantir o aumento dos investimentos nos países em desenvolvimento, onde a demanda apresenta grande potencial e a concorrência não é tão acirrada como nos países de origem. Se as firmas internacionais atuam em consórcio nesses países, duas vantagens surgem: aprendizado do *know-how* técnico-operacional e gerencial, além de maior grau de acesso ao mercado internacional de crédito.

Por último, as tarifas obedeceriam a padrão socialmente mais eficiente, seguindo trajetória que refletisse mais os custos e menos outras variáveis.<sup>35</sup> Assim, as principais formas pelas quais o governo pretende incrementar a participação do setor privado em infra-estrutura são a privatização, a concessão dos serviços públicos e o incentivo ao *project-finance*.

#### 4.2.1 O Processo de Privatização no Brasil

A privatização, de maneira geral, pode ser definida como a aquisição ou incorporação de uma companhia ou empresa pública por uma empresa privada. Ocorre sempre quando: *i*) existe esforço planejado de desregulamentação; *ii*) há ampliação da produção privada de bens e serviços produzidos pelo governo; *iii*) a empresa passa a apresentar lucros a curto ou médio prazo (após a maturação do investimento pioneiro feito pelo Estado, o empreendimento torna-se atraente para a empresa privada); e *iv*) após um trabalho saneador do Estado, quando se trata de empresa falida absorvida pelo poder público.

No Brasil, a privatização dos ativos e a concessão nos setores de infra-estrutura objetiva, segundo BNDES (1994): “intensificar o processo de competição no atendimento dos serviços e elevar a eficiência no setor e a competitividade da indústria nacional pela redução do custo Brasil; aumentar o estoque de receita que ajuda na redução da dívida pública, além de desonerar os cofres públicos de prejuízos acumulados por empresas deficitárias; liberar um maior aporte de recursos para o governo federal concentrar esforços nas políticas sociais (educação, saúde, habitação, segu-

---

<sup>35</sup> O governo brasileiro utilizou muito a política de controle de preços e tarifas como medida de combate à inflação.

---

rança pública, etc.); e impulsionar o mercado acionário doméstico atraindo investidores externos e capitalizando as empresas”. Além disso, a privatização visa atrair investimentos externos de forma direta (novos investimentos para os setores-alvo) e indireta (por meio da sinalização de que o país é receptivo ao capital externo), elevar a taxa de investimento da economia, ampliar o atendimento e a qualidade dos serviços/produtos e contribuir para a estabilidade macroeconômica por meio da consolidação do plano de estabilização.

A privatização tem sido mencionada como objetivo de política econômica no Brasil desde o final dos anos 70, quando o então governo Figueiredo criou o Programa Nacional de Desburocratização, por meio do Decreto nº 83 740, de 18 de julho de 1979.<sup>36</sup> Em 1981, nova legislação estabeleceu regras para transferências de empresas públicas para o setor privado<sup>37</sup> e criou-se uma comissão interministerial, formada pelos ministros do Planejamento, da Fazenda e da Desburocratização, para conduzir o processo de privatização e identificar as empresas estatais que poderiam ser inseridas no programa.

Em 1985, primeiro ano do governo Sarney, nova legislação foi aprovada.<sup>38</sup> Um novo Conselho Interministerial de Privatização foi criado, formado pelos ministros do Planejamento, da Fazenda, da Desburocratização, da Indústria e do Comércio, bem como pelos ministros responsáveis pelas empresas escolhidas para serem privatizadas. Em 21 de novembro de 1986 (Decreto nº 93 606), os procedimentos foram novamente alterados. O conselho ganhou maior poder executivo e a iniciativa e a gestão do processo de privatização foram retiradas da órbita do ministro responsável pela empresa a ser privatizada e atribuídas ao próprio conselho.

Apesar do esforço no processo de venda dos ativos ao setor privado, os resultados, no período 1980/1986, foram extremamente modestos, pois alcançaram somente cerca de US\$ 190 milhões. Segundo Mendes (1987), em dezembro de 1985, esse valor equivale a menos de 0,6% do patrimônio líquido das empresas estatais federais, e a aproximadamente 1,5% do valor de mercado das ações do subconjunto dessas empresas, cujos papéis são cotados em bolsas de valores.

Em 1987, quatro empresas foram transferidas para o setor privado e alcançaram vendas de US\$ 21,217 milhões. O valor acumulado, no período 1980/1987, chegou a menos de US\$ 220 milhões. Werneck (1989) afirma que a análise da lista dessas empresas permite uma conclusão muito clara a respeito do padrão do processo de privatização executado nesse período. Eram empresas privadas que, em decorrência de

---

<sup>36</sup> Para uma breve revisão da evolução da legislação sobre privatização, de 1979 a 1986, ver Mendes (1987).

<sup>37</sup> Decreto nº 86 215, de 15 de julho de 1981.

<sup>38</sup> Decreto nº 91 991, de 28 de novembro de 1985.

---

dificuldades financeiras, foram absorvidas pelo setor público,<sup>39</sup> com o objetivo de impedir suas falências. Assim, o que se observou, nesse período, foi um processo de reprivatização, considerado bastante diferente da transferência ao setor privado de empresas com formação histórica oriunda do setor público. Em 1988 e 1989, os resultados das vendas melhoraram, com números mais significativos.

No período 1981/1989 foram privatizadas 38 empresas, cujas vendas representaram US\$ 725,998 milhões, o que significou melhoria de resultados, principalmente quanto à eficiência econômica das privatizações. Em 12 de abril de 1990 (governo Collor) foi criado, por meio da Lei nº 8 031, o Programa Nacional de Desestatização (PND), com os seguintes objetivos: reordenar a posição estratégica do Estado na economia pela transferência à iniciativa privada das atividades indevidamente exploradas pelo setor público; contribuir para a redução da dívida pública e concorrer para o saneamento das finanças do setor público; permitir a retomada de investimentos nas empresas e atividades que vierem a ser transferidas à iniciativa privada; contribuir para a modernização do parque industrial do país, com a ampliação de sua competitividade e o reforço da capacidade empresarial nos diversos setores da economia; permitir que a administração pública concentre seus esforços nas atividades em que a presença do Estado seja fundamental para a consecução das prioridades nacionais; e contribuir para o fortalecimento do mercado de capitais, pelo acréscimo da oferta de valores mobiliários e da democratização da propriedade do capital das empresas que integram o programa.

O programa possuía uma comissão diretora, órgão de deliberação colegiada, diretamente subordinada ao presidente da República, composta de oito a doze membros efetivos e igual número de suplentes, oriundos dos ministérios ligados ao tema, além de representantes da sociedade com notório saber em direito econômico, direito comercial, mercado de capitais, economia, finanças e administração de empresas.

Foi criado, ainda, o Fundo Nacional de Desestatização, que tem natureza contábil e é constituído pela vinculação, a título de depósito, da totalidade das participações societárias em sociedades privatizáveis, de propriedade direta ou indireta da União, cuja alienação venha a ser aprovada pela comissão diretora. Para gerenciar este fundo foi designado, pelo presidente da República, por proposta da comissão, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Inicialmente, a comissão deu prioridade à análise das empresas nas quais houvesse participação de capital, direto ou indireto, da União e que atuassem nos setores siderúrgico, petroquímico e de fertilizantes. As análises e os estudos setoriais e empresariais foram executados diretamente pelo BNDES ou mediante contratação de terceiros.

---

<sup>39</sup> Muitas delas ficaram sob o controle do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), formando um grupo de empresas conhecido no país como *hospital do BNDES*.

---

No governo Collor, dezoito empresas foram transferidas ao setor privado,<sup>40</sup> o que representou um total de US\$ 5,4 bilhões, dos quais US\$ 4,0 bilhões em receitas de venda e US\$ 1,4 bilhão em dívida transferida. Do valor referente à receita, US\$ 3,966 bilhões foram pagos com as chamadas moedas de privatização (podres),<sup>41</sup> e US\$ 49 milhões, em moeda corrente. Já no governo Itamar o programa foi fortalecido e ampliado, e passou a atuar, também, na viabilização das concessões de serviços públicos, em possíveis parcerias entre o público e o privado e na discussão sobre possível quebra de monopólios (PETROBRAS, ELETROBRÁS e TELEBRÁS), especialmente a partir da posse do então ministro da Fazenda, Fernando Henrique Cardoso.

Segundo a Secretaria de Desestatização do BNDES foram privatizados, nos vinte e cinco meses do governo Itamar Franco, um total de quinze projetos,<sup>42</sup> que representam cerca de US\$ 6,5 bilhões, dos quais US\$ 4,6 bilhões em vendas e US\$ 1,9 bilhão em dívidas transferidas. Do total das receitas, US\$ 3,0 bilhões foram pagos em moedas de privatização e US\$ 1,6 bilhão, em moeda corrente, o que representou, assim, significativo avanço em relação ao governo anterior.

Ao início de 1995, além da continuidade do programa, foram encaminhadas ao Congresso Nacional propostas de concessão de serviços na área de transportes (rodovias, ferrovias e portos) e de criação das agências reguladoras dos setores de petróleo e gás, de energia elétrica e de telecomunicações. Os resultados alcançados no triênio 1995/1998 indicam um valor total de privatizações e concessões de US\$ 72,7 bilhões, o que representou 85,3% de todo o valor privatizado no período 1991/1998, que foi de US\$ 85,2 bilhões (ver tabela 15).

TABELA 15  
Brasil: Resultados Gerais das Desestatizações  
1991/1998

Programa	Receitas de Vendas	Dívidas Transferidas	Resultado Geral
1 Federal	46 168	11 326	57 494
1.1 PND	19 611	9 201	28 812
1.2 Telecomunicações	26 557	2 125	28 682
2 Estaduais	22 520	5 223	27 743
<b>Total</b>	<b>68 688</b>	<b>16 549</b>	<b>85 237</b>

(Em US\$ milhões)

Fonte: BNDES. Elaboração BNDES.

<sup>40</sup> Destaque para USIMINAS, MAFERSA, Aços Finos Piratini, COPESUL, CST, GOIASFÉRTIL, COSINOR e Mineração Caraíba.

<sup>41</sup> As moedas de privatização utilizadas pelo PND são: Debêntures da Siderbrás (SIBR); Certificados de Privatização (CP); Obrigações do Fundo Nacional de Desenvolvimento (OFND); Créditos Vendidos Renegociados (DISEC) (renegociados); Títulos da Dívida Agrária (TDA); Títulos da Dívida Externa (DIVEX); Letras Hipotecárias da Caixa Econômica Federal; e Notas do Tesouro Nacional (NTN) – M (série M).

<sup>42</sup> Os principais foram: CSN, COSIPA, AÇOMINAS, PQU, POLIOLEFINAS, ULTRAFÉRTIL, EMBRAER e Caraíba Metais.

Somente em 1997 e 1998, as desestatizações atingiram R\$ 66,4 bilhões, dos quais R\$ 29,8 bilhões em 1997 e R\$ 36,6 bilhões em 1998 (ver tabela 16). Do valor de 1998, R\$ 31,4 bilhões originaram-se das privatizações e R\$ 5,2 bilhões das concessões e o grande destaque foi a privatização do setor de telecomunicações, que alcançou R\$ 22,0 bilhões, com ágio de 63,7%.

TABELA 16  
Brasil: Resultados Gerais das Desestatizações  
1997/1998

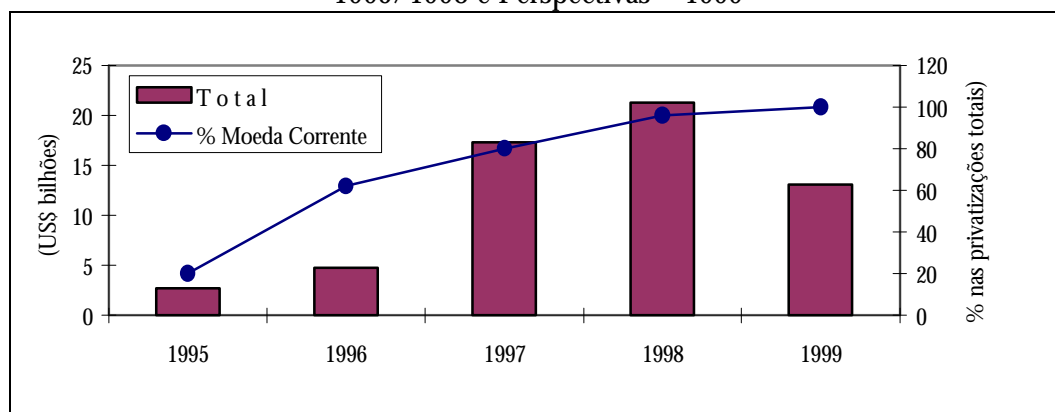
(Em R\$ milhões)

Especificação	1997	1998	Total
Estaduais	16 526	10 391	<b>26 917</b>
Telecomunicações	5 015	22 058	<b>27 173</b>
PND	8 268	4 139	<b>12 407</b>
<b>Total</b>	<b>29 809</b>	<b>36 588</b>	<b>66 497</b>

Fonte: BNDES.

A participação de moeda corrente nas vendas dos ativos e nas concessões dos serviços cresceram rapidamente a partir de 1995. De 20%, saltaram para cerca de 62% em 1996, e 80% em 1997 (ver gráfico 12). Em 1998, dados preliminares indicam que essa participação alcançou aproximadamente 97%, e, em 1999, pode chegar a 100%.

GRÁFICO 12  
Brasil: Desestatizações Totais e Participação de Moeda Corrente  
1995/1998 e Perspectivas – 1999



Fonte: BNDES.



Nos estados predominaram as vendas dos ativos das empresas de distribuição de energia elétrica. Duas empresas destacaram-se pelo elevado ágio: a Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE) do Rio Grande do Sul, vendida por R\$ 3,1 bilhões (ágio de 297%); e a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), arrematada por R\$ 3,01 bilhões, com ágio de 70,1%. Quanto às telecomunicações, destaque-se a privatização das empresas do sistema TELEBRÁS,<sup>43</sup> vendidas por R\$ 22,058 bilhões, e as concessões da banda B da telefonia celular.<sup>44</sup>

No caso do PND, do total de R\$ 8,268 bilhões, 82,9% referem-se à venda da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), dos quais R\$ 3,299 bilhões originaram-se da receita de venda, e R\$ 3,559 bilhões, de transferência de dívida. Cabe destacar que a totalidade da receita de venda da CVRD foi utilizada pela Secretaria do Tesouro Nacional para abater dívida pública mobiliária federal de curto prazo, mais onerosa para a União.

No período 1991/1998 os setores com maior participação nos resultados gerais da desestatização<sup>45</sup> foram: 37% em telecomunicações; 33% em energia elétrica; 10% em siderurgia; e 8% em mineração (ver gráfico 13). No caso de telecomunicações a porcentagem refere-se à venda do sistema TELEBRÁS e à concessão da banda B da telefonia celular. Quanto à energia elétrica, os destaques foram as privatizações das empresas estaduais de distribuição, nas quais ocorreram ágios bastante elevados, como nas vendas da CEEE e CPFL; no setor siderúrgico foram vários projetos de grande porte; no setor de mineração, a participação é devida à venda da CVRD.

---

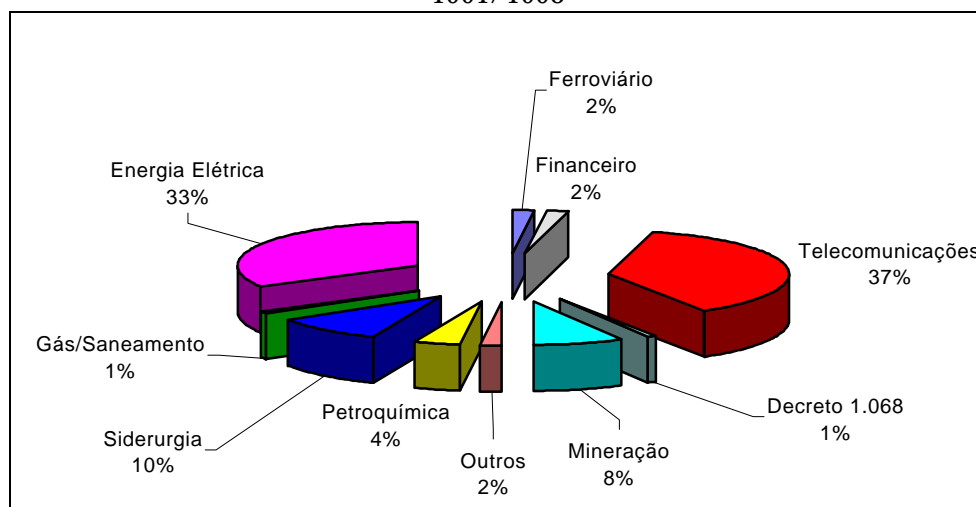
<sup>43</sup> Foram formadas doze empresas para modelar as vendas: oito de telefonia celular (banda A); três de telefonia fixa; e a Embratel.

<sup>44</sup> Foram divididas em dez áreas: Grande São Paulo (área 1); interior de São Paulo (2); Rio de Janeiro e Espírito Santo (3); Minas Gerais (4); Paraná e Santa Catarina (5); Rio Grande do Sul (6); região Centro-Oeste mais o estado do Acre (7); Amazonas, Roraima, Amapá, Pará e Maranhão (8); Bahia e Sergipe (9); e Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas (10). Cinco áreas foram concedidas em 1997 (1, 2, 7, 9 e 10) e as demais, em 1998. Os destaques dessas concessões foram as áreas 1 e 2, vendidas por R\$ 2,6 bilhões (ágio de 341,3%) e R\$ 1,3 bilhão (121,2%), respectivamente.

<sup>45</sup> Privatizações e concessões de serviços públicos (receita de venda), incluindo empresas e serviços federais e estaduais.

---

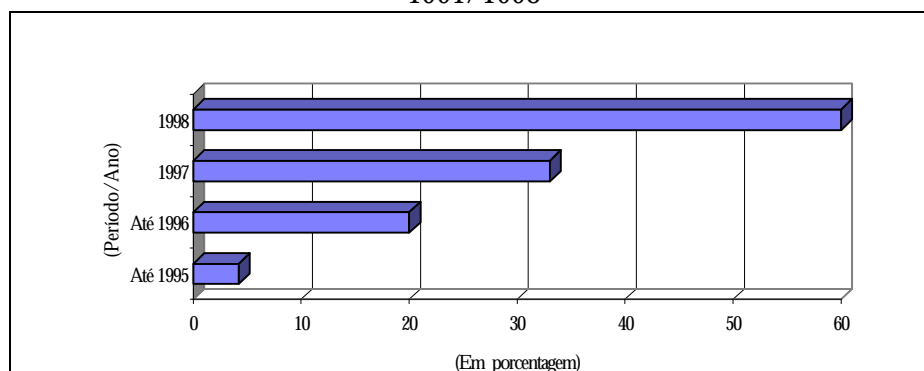
GRÁFICO 13  
Brasil: Participação Setorial nas Desestatizações  
1991/1998



Fonte: BNDES.

A participação do capital estrangeiro cresce continuamente. De 1991 a 1995, ficou em 4,2% e, em 1996, subiu a 20% (venda da LIGHT e da Malha Oeste da Rede Ferroviária Federal). Em 1997, atingiu 33% com as vendas da CVRD, das distribuidoras estaduais de energia elétrica e com as concessões da banda B da telefonia celular. Em 1998, ficou em aproximadamente 60%, particularmente devido à privatização do sistema TELEBRÁS (ver gráfico 14). No período 1991/1997, o capital estrangeiro investido foi US\$ 10,2 bilhões (em 1997, foi US\$ 5,13 bilhões ou 50,3%), distribuídos da seguinte forma: US\$ 6,0 bilhões (41,8%) nas privatizações estaduais; US\$ 2,4 bilhões (13,3%) no PND; e US\$ 1,8 bilhão (39,7%) nas concessões da banda B.

GRÁFICO 14  
Brasil: Participação do Capital Estrangeiro nas Privatizações  
1991/1998



Fonte: BNDES.

Quanto à utilização dos recursos das desestatizações, o Tesouro Nacional recebeu, no período 1994/1998, cerca de R\$ 21,1 bilhões (ver tabela 17), dos quais R\$ 17,9 bilhões foram utilizados para abater a dívida pública, particularmente a de curto prazo (de maior custo para os cofres públicos). Os anos de maior relação entre os recursos recebidos e os para abater dívida foram 1996 e 1998, com 88,64% e 86,89%, respectivamente. Em 1999, espera-se que essa relação fique em torno de 92%.

TABELA 17  
Desestatizações Federais: Recursos Repassados  
ao Tesouro e Dívidas Abatidas  
1994/1998

Ano	(Em US\$ milhões)		
	Recebidos Tesouro (A)	Abatimento (B)	Participação (%) (C) = (B/A)
1994	873,65	489,48	56,03
1995	1 415,12	1 144,64	80,89
1996	780,01	691,42	88,64
1997	3 879,10	3 296,46	84,97
1998	14 108,09	12 258,91	86,89
<b>Total</b>	<b>21 055,97</b>	<b>17 880,91<sup>1</sup></b>	<b>84,90</b>

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional.

Nota: <sup>1</sup>Além dessa quantia, os outros 50% do valor da venda da CVRD (R\$ 1 648,0 milhões) foram destinados ao BNDES (FRE) como contrapartida da assunção de dívidas do FCVS.

Para 1999, a receita total das desestatizações prevista na terceira revisão do acordo com o FMI é de R\$ 22,5 bilhões, dos quais R\$ 13,2 bilhões viriam com privatizações (R\$ 9,2 bilhões federal e R\$ 4,0 bilhões estaduais e municipais), e R\$ 9,3 bilhões, com concessões. No âmbito federal destacam-se as grandes empresas de geração de energia elétrica: Furnas, CHESF e ELETRONORTE (Tucuruí). Em nível estadual, as principais são as distribuidoras Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL), Companhia Energética de Pernambuco (CELPE), Sociedade Anônima de Eletrificação da Paraíba (SAELPA) e Companhia Energética do Maranhão (CEMAR). Até junho último, somaram-se R\$ 2,407 bilhões em desestatizações, dos quais R\$ 1,996 bilhão em privatizações e R\$ 411,4 milhões em concessões. As privatizações foram de R\$ 1,652 bilhão, referente à Companhia de Gás de São Paulo (COMGÁS) (14 de abril); R\$ 260 milhões, ao Banco do Estado da Bahia (BANEB) (22 de junho); e R\$ 83,65 milhões, à Empresa Sistema e Processamento de Dados (DATAMEC) (23 de junho). Quanto às concessões, R\$ 342 milhões representam o aluguel das áreas para exploração de petróleo e gás natural (16 e 17 de junho), e R\$ 70 milhões são resultado da exploração da telefonia fixa no estado de São Paulo (23 de abril).

Assim, pode-se considerar que a história recente da privatização no Brasil divide-se em três fases. A primeira, como se afirmou, foi a da reprivatização. A segunda refere-se aos grandes projetos industriais como os dos setores siderúrgico, petroquímico-

co e de fertilizantes. A terceira e última está diretamente ligada à área de infraestrutura econômica (energia, transportes e telecomunicações). Nas duas primeiras fases não há muito o que se discutir, pois o perfil dos projetos é necessariamente privado. Os projetos da terceira fase merecem, contudo, maior atenção quanto à definição do papel do Estado e o do setor privado, principalmente com relação ao fortalecimento da estrutura regulatória que está sendo redefinida ou remodelada durante o ciclo de privatizações.

**4.2.2 As Concessões** No caso da concessão, uma séria dificuldade apontada por Pinheiro (1996) é a ausência de instrumentos financeiros de longo prazo adequados ao financiamento de novas construções. Os esquemas tradicionais de intermediação de crédito estão perdendo importância, principalmente para os grandes investimentos. As novas engenharias financeiras que englobam os derivativos, *swaps* e operações securitizadas buscam compatibilizar ativos e passivos dos tomadores e emprestadores de recursos, para se adequarem ao financiamento do setor de infra-estrutura.

A operacionalização desses novos instrumentos financeiros é essencial para viabilizar os financiamentos da parceria público-privado. A poupança institucional ou contratual, derivada dos fundos de pensão, possui perfil adequado como *funding* desses novos instrumentos, pois os aplicadores desejam rentabilidade a taxas moderadas e enfatizam a segurança das aplicações. Estas têm maior prazo de maturação, o que garante retorno para viabilizar o pagamento dos benefícios aos participantes. Nesse sentido, os fundos de pensão são ofertantes potenciais dos financiamentos em infra-estrutura, pois podem superar R\$ 100 bilhões em ativos no ano 2000. No entanto, as restrições incidentes sobre as aplicações desses fundos podem limitar o fluxo de recursos para o financiamento em infra-estrutura.

Algumas experiências nacionais de concessão são promissoras, como as dos municípios de Limeira e Ribeirão Preto. Em Limeira, a concessão se estenderá por trinta anos e uma companhia brasileira (CBPO) e outra francesa (Lyonnaise des Eaux) explorarão os sistemas de água e esgoto. Os investimentos previstos são da ordem de US\$ 100 milhões. As rodovias constituem outra área na qual as concessões estão sendo aplicadas. Os trechos Rio-São Paulo, Rio-Juiz de Fora, Rio-Teresópolis e a Ponte Rio-Niterói somam aproximadamente 840 km e devem receber investimentos de US\$ 1,2 bilhão.

A revitalização das concessões no Brasil é fundamental como instrumento de atração dos investimentos e de regulação do setor. O marco jurídico-legal deve conter regras claras e permanentes, com suficiente flexibilidade para comportar alterações diante das discontinuidades tecnológicas e das mudanças econômicas e institucionais. Deve também evitar o discricionarismo que pode ocorrer diante das mudanças de governo. Segundo a Constituição Federal (art. 175), os itens obrigatórios que devem constar de uma lei de concessões são: o regime das concessionárias; as condi-

---

ções do contrato, tais como renovação, tempo, rescisão e fiscalização; os direitos dos usuários; a política tarifária; e a manutenção do serviço adequado às necessidades dos consumidores.

A viabilidade da participação do capital privado incorpora-se ao equilíbrio econômico-financeiro do contrato, que deve conter as previsões e a cobertura do risco da concessão e indicar, de forma destacada, as previsões de demanda e a garantia de reposição das tarifas (sobretudo no caso de aceleração inflacionária). Além disso, deve-se minimizar o risco macroeconômico do país, como, por exemplo, o risco cambial e de juros para os investimentos externos e domésticos, respectivamente. Existem outras variáveis envolvidas que devem ser tratadas por uma lei de concessões, para evitar a acomodação e o poder de monopólio do concessionário: a política de investimentos, associada ao atendimento satisfatório em qualidade e quantidade dos serviços; a política ambiental (preservação da área a ser explorada); e a política de competitividade.

A concessão deve estar vinculada a um plano diretor de mapeamento do setor, e abordar três questões: condições tecnológicas, necessidades de investimento e previsão de demanda. Com esse mapeamento será possível identificar as áreas de maior retorno econômico e, portanto, de maior interesse para o setor privado. Por outro lado, um grande problema deve ser resolvido pelo regulador do setor: a viabilização do atendimento às áreas de baixa rentabilidade. As soluções mais usuais são duas: vincular a concessão de áreas de elevados ganhos às de baixo e adotar mecanismo de subsídio cruzado nas tarifas, ou vincular as dotações orçamentárias específicas para as áreas de baixo rendimento. Essa última alternativa vem adquirindo simpatia por parte dos especialistas pelo fato de introduzir maior transparência na vinculação dos recursos públicos.

Wald, Moraes e Wald (1992) enumeraram condicionantes fundamentais para o sucesso das concessões: negócios com capacidade de autofinanciamento; garantia da manutenção de tarifas acordadas no contrato e a possibilidade de reajuste; compatibilização de tarifas com a capacidade de financiamento dos usuários; riscos econômicos (comercial e financeiro) a serem assumidos pelo concessionário; e riscos político e social, assumidos pelo governo. Essas proposições mostram a importância do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, que deve ter por base a tarifa (instrumento essencial do financiamento) e a repartição dos riscos entre o concessionário e o poder concedente.

No Brasil, a Lei de Concessões (nº 8 987, de 13 de fevereiro de 1995) foi uma opção por diretrizes na qual o poder concedente (União, estados, o DF e os municípios) subordinará suas peculiaridades na concessão dos serviços a essa lei geral. A tendência é formular regulamentação específica para cada um dos setores (por exemplo, a Lei nº 9 074, de 7 de julho de 1995, para os serviços de energia elétrica). A concessão poderá ser precedida ou não de execução de obra pública.

---

Na Lei de Concessões, o capítulo IV, que trata da política tarifária, busca determinar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e assinala a possibilidade de exploração de outras fontes de receita<sup>46</sup> e de diferenciação de tarifas, nas quais o subsídio cruzado pode ser inserido. O capítulo V (Licitação) descreve que o contrato vencedor será aquele que apresentar menor valor da tarifa e/ou maior oferta dos serviços e, em igualdade de condições, será dada preferência a empresa brasileira. Os critérios que constarão do edital de licitação obedecerão à legislação própria que contém, inclusive, planos de investimentos para atender à prestação de serviços. As empresas deverão ter acesso ao mapeamento do setor (condições atuais e viabilidade futura) e admite-se a possibilidade da participação de consórcio de empresas.

O capítulo VI trata do contrato de concessão; nele são determinadas todas as condições para a prestação dos serviços (objeto, área, prazo, indicadores de qualidade de serviço, modo de atendimento, penalidades, bens reversíveis, etc.). Além disso, é permitida a terceirização e a subconcessão (desde que autorizada pelo poder concedente). Nos contratos de financiamento realizados pelas concessionárias, o artigo 28 prevê a utilização das receitas futuras advindas da prestação dos serviços como garantia.<sup>47</sup> A lei de concessões prevê ainda uma série de obrigações atribuídas ao poder concedente (capítulo VII), entre as quais: instituir órgãos de regulação; intervir no contrato de concessão; estimular o aumento da qualidade, produtividade e competitividade na prestação dos serviços; obedecer à preservação ambiental; e estimular a formação de associações de usuários.

O capítulo X versa sobre a extinção da concessão e enumera as várias formas pelas quais o contrato pode ser encerrado: no término do prazo, com a reversão gratuita dos bens como regra geral; se existir encampação ou resgate por interesse público ou administrativo,<sup>48</sup> nos casos de rescisão de contrato sob a forma de ato unilateral do poder concedente (por exemplo: inadimplência do concessionário); se houver decisão judicial (descumprimento do contrato por uma das partes); e na anulação do contrato (se é feito irregularmente, celebrado sem concorrência). Também prevê-se, nesse capítulo, que a concessionária deverá receber uma indenização referente à parcela dos investimentos realizados, uma vez encerrado o contrato.

Espera-se que essa nova Lei de Concessões possa, a partir dessas diretrizes básicas, atrair novos investimentos para os setores de infra-estrutura. Aos possíveis investidores, é fundamental na garantia do equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Para os usuários, a lei pode representar uma garantia dos seus direitos por meio da prestação ade-

---

<sup>46</sup> A exploração comercial de *outdoors* e de bares e restaurantes às margens das rodovias é um exemplo típico dessa modalidade de receita.

<sup>47</sup> Esse tipo de garantia é bastante utilizado nas experiências internacionais de *project-finance*.

<sup>48</sup> A lei não define quais seriam os casos de resgate por *interesse público*. Isso pode afastar alguns investidores que podem entender que haverá possibilidade de discricionarismo na extinção do contrato de concessão sob a alegação de interesse público.

---

quada dos serviços, sobretudo se esse novo marco jurídico-legal estimular a criação de comissões representativas dos direitos dos usuários.

#### 4.2.3 O Processo de Regulação

A regulação pode ser conceituada como um conjunto de normas e instrumentos pelos quais se controlam variáveis-chave (preços, qualidade, quantidade produzida, custos internos e externos, etc.) de uma indústria. A presença de órgãos de regulação tem como finalidade garantir a qualidade no atendimento dos serviços, combater abusos tarifários e cobrar a execução dos projetos de investimento das firmas, com autonomia para promover fiscalização independente de pressões políticas e interesses corporativistas do governo e do setor privado. Deve também incentivar-se a eficiência produtiva (produção a custo mínimo) e alocativa (quantidades e preços ótimos em relação à estrutura da indústria), e o aumento da competitividade e da qualidade na prestação dos serviços. Os instrumentos de regulação devem basear-se em regras claras e estáveis.

O papel estratégico da regulação está associado às inovações tecnológicas que alteram substancialmente a estrutura de mercado. A atual tecnologia digital e de fibras óticas no setor de telecomunicações permite que as empresas de TV a cabo também possam prestar serviço de telefonia fixa. Os órgãos reguladores dos EUA e da Inglaterra já permitiram a abertura de mercado para esses competidores potenciais. Outra maneira de incentivar-se a competição é por meio da segmentação intersetorial. A separação do setor de energia elétrica entre geração, transmissão e distribuição implica a permissão para que os produtores independentes possam gerar energia elétrica, fornecendo-a para os consumidores interessados. Portanto, a quebra do monopólio natural (viabilizada economicamente) deve ser sancionada institucionalmente pela autoridade do regulador. Para o setor de gás natural essa separação é feita entre o transporte e a distribuição.

Podem-se identificar três instrumentos de regulação mais usados [Banco Mundial, 1994]: o preço *cap* ou fórmula  $RPI - X$ ; a regulação pela taxa de retorno; e a competição de referência (*yardstick*). O primeiro instrumento é bem utilizado nos setores de telecomunicações e energia elétrica, e é inclusive parâmetro para a ESCELSA e a LIGHT, empresas brasileiras de energia elétrica privatizadas. Trata-se de um mecanismo de incentivo ao aumento da produtividade das empresas, que se limitam a reajustar suas tarifas de acordo com a variação de um índice de preços ao consumidor (RPI) menos um fator de produtividade (X) determinado pelo regulador. Tal fator deve refletir o crescimento esperado da produtividade e geralmente é revisto depois de cinco a oito anos, a não ser que fatos exógenos ao controle da firma comprometam o equilíbrio econômico e financeiro do contrato. As empresas são estimuladas a obter produtividade acima daquela determinada pelo órgão regulador, para auferir ganhos de rentabilidade.

---

O segundo instrumento consiste na determinação de uma taxa de retorno apropriada para cobrir os custos das firmas (que inclui operação, manutenção, depreciação e impostos) e garantir uma taxa de lucro socialmente aceitável. O problema mais grave é determinar qual seria essa taxa. Para isso, além de longas negociações entre o regulado e o regulador, é necessário que as informações sobre a estrutura da empresa e do setor sejam precisas e confiáveis, para que não ocorra o que na teoria se conceitua como a *captura* do regulador, ou seja, os interesses da indústria são priorizados com relação aos dos consumidores [Vickers e Yarrow, 1991]. Além disso, esse instrumento de regulação pode levar ao desincentivo ao aumento dos investimentos em inovações tecnológicas, pois a taxa de retorno é pré-determinada.

Nas situações de monopólio, esses dois instrumentos podem convergir na medida em que o regulador necessita observar as taxas de retorno do monopolista. Porém, em um mercado competitivo, os lucros são limitados por essa estrutura. Segundo relatório do Banco Mundial (1994, p. 70): “Por exemplo, no mercado estadunidense de telefonia de longa distância, o preço mais alto do provedor dominante (AT & T) é único, porque os ganhos são limitados por competidores ofertantes”.

A regulação pela competição de referência é uma forma de estabelecer padrões de comparação nacional e internacional de preços, custos, investimentos e qualidade dos serviços a serem seguidos pelas empresas reguladas. Se o setor é pouco competitivo, existe tendência à acomodação das firmas que dominam o mercado. Os órgãos de regulação das companhias de água da França e da Inglaterra fazem acompanhamento dos custos relativos entre as empresas. No Chile, criou-se uma firma fictícia (firma eficiente) como modelo de comparação no setor de telecomunicações. Os preços e custos dessa firma são baseados em tendências internacionais e servem de parâmetro para que as empresas tentem alcançá-los. Foi estabelecido um sistema de recompensa financeira para as empresas que se aproximarem ou superarem a *performance* da firma eficiente.

Outro instrumento de regulação refere-se à imposição de restrições de quantidades com a finalidade de evitar a concentração do atendimento nos mercados mais lucrativos. Nas Filipinas, por exemplo, atrelou-se a operação de uma linha internacional à instalação de trezentas linhas locais. No entanto, existem limitações nesse tipo de instrumento e há outras formas de regulação que defendem a promoção da concorrência potencial como a melhor forma de se garantir eficiência e combater práticas anticompetitivas. Nesse sentido, a Teoria dos Mercados Contestáveis [Baumol e Wilig, 1982] defende a desregulamentação, por meio da qual o mercado se encarrega de punir as empresas que cobram preços exorbitantes e serviços de má qualidade. Essa teoria pressupõe barreiras mínimas à entrada e confia na soberania do consumidor e nos canais de acesso pelos quais ele deverá monitorar, por meio de reclamações e denúncias, as empresas prestadoras de serviços.

Muitos aspectos de uma regulação ideal devem estar associados à estrutura e à dinâmica do mercado, que sofre alterações importantes após o processo de privatiza-

---



ção e exposição à concorrência, como já foi descrito. Para essa questão, tomam-se novamente os exemplos dos setores de telecomunicações e elétrico na Inglaterra. A privatização da British Telecom (BT) ocorreu em 1984, o que ocasionou a formação de um duopólio, no qual a empresa Mercury competia em setores de maior rentabilidade como a telefonia internacional e a de longa distância. Além disso, a Mercury atua principalmente junto ao setor empresarial. No entanto, no segmento de telefonia fixa local, a BT continuou a ser soberana e detinha, em 1991, a quase totalidade do atendimento nos setores residenciais (próximo a 100%) e empresariais (94%). A estrutura regulatória permitiu que as empresas operadoras de TV a cabo também entrassem na telefonia local fixa com o objetivo de quebrar o quase monopólio da BT nesse segmento e duplicar a infra-estrutura local.

O princípio teórico dessa tomada de decisão refere-se à possibilidade do aumento da competição a partir das mudanças tecnológicas pelas quais vem passando o setor. As quinze empresas de TV a cabo estariam desfrutando de economias de escopo no transporte de voz, imagens e dados. No entanto, a BT possui rendimentos crescentes de escala que ainda determinam o monopólio regulado como a melhor opção em termos de bem-estar [Gorini, 1996]. De fato, após a privatização, verificou-se substancial incremento no número de pessoas com acesso à telefonia: de 78%, em 1984, para 90%, em 1993. Além disso, grandes investimentos (digitalização de redes e fibras óticas) foram realizados para diversificar os serviços. Para que a atual política de regulação seja ótima, é necessário que, a longo prazo, as barreiras à entrada no setor se reduzam com a queda dos custos dos investimentos.

O desempenho do Office of Electricity Regulation (OFFER) da Inglaterra tem apresentado falhas no combate a práticas anticompetitivas do duopólio privado que domina o processo de geração. Além disso, o regulador está sendo acusado de ser pouco rigoroso no estabelecimento do fator de produtividade ( $X$ ), que influencia na fórmula  $RPI - X$  de reajuste dos preços dos monopólios de transmissão e distribuição. O valor de  $X$  ficou abaixo do que se poderia esperar para um aumento menor ou mesmo a redução dos preços. No entanto, ao considerarmos o segmento de fornecimento ao consumidor final, a estrutura competitiva que se estabeleceu poderia beneficiar mais o consumidor final do que os instrumentos regulatórios impostos. Um mecanismo semelhante de competitividade poderia ser promovido no processo de geração. Nesse caso específico, a Teoria dos Mercados Contestáveis parece ser mais adequada.

Portanto, o regulador enfrenta o dilema de equilibrar objetivos como: aumentar o bem-estar dos consumidores (por meio de tarifas socialmente aceitáveis, serviços de boa qualidade e universalização dos serviços) e manter a rentabilidade e a atratividade econômica da indústria (garantia de retorno, necessidade de novos investimentos e melhoria tecnológica).

A experiência de regulação no Brasil mostra a necessidade de mudanças, não somente porque o governo tem a intenção de elevar a participação do setor privado na

operação dos diversos setores de infra-estrutura, mas também porque há necessidade de reorganização institucional que fortaleça as entidades de regulação. Os serviços de utilidade pública (infra-estrutura em geral) ficaram, ao longo das últimas décadas, sob responsabilidade do Estado. Nesse período – iniciado na década de 30, quando o Estado começou a assumir gradativamente vários setores –, criaram-se inúmeros órgãos. Contudo, a estrutura organizacional mostrou-se ineficiente com a presença de múltiplos órgãos e empresas, e revelou sérias dificuldades na coordenação de atribuições. O resultado final demonstra sobreposições de funções e lacunas de atuação. A regulação e demais funções tornaram-se bastante frágeis. Segundo Johnson *et alii* (1996): “O fato de vários órgãos atuarem sobre os mesmos problemas, de modo não integrado, gera um subaproveitamento de recursos e redução da eficácia global”.

Levantamento feito por Johnson relaciona dezoito órgãos somente no setor de transportes, em nível federal, dos quais pelo menos seis têm as características de regulador: Secretaria de Transportes Terrestres; Secretaria de Transportes Aquaviários; Secretaria de Transportes Urbanos (vinculadas à Secretaria Geral do Ministério dos Transportes); Conselho Nacional de Transportes; Departamento de Aviação Civil (DAC); e Superintendência Nacional de Marinha Mercante (SUNAMAM). Apesar de todos esses órgãos, existe a Rede Ferroviária Federal (RFFSA), que, além de operar na prestação de serviços, é um órgão que planeja, elabora estudos tarifários e tem, ainda, poder concedente.

Nos setores de energia elétrica e telecomunicações ocorre o mesmo, embora o número de órgãos não seja tão elevado quanto no setor dos transportes. O Conselho Superior de Energia, o então Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE) e a ELETROBRÁS exerceram funções de planejamento e fiscalização. Além disso, algumas empresas concessionárias do setor, pela sua importância, tratam diretamente com a SEST. O DNAEE, típico órgão regulador, acabou sobrepulado pela ELETROBRÁS, que ditava as normas para o setor. Isso se deve à incapacidade financeira e à carência de quadro técnico qualificado do departamento. Esse é um caso típico de captura do regulador, no qual o responsável pela operação é o mesmo que exerce as funções de fiscalização, planejamento e regulação, em geral. No setor de telecomunicações, a TELEBRÁS e a EMBRATEL também exerceram o domínio sobre o órgão regulador, o Departamento Nacional de Telecomunicações (DENTEL).

Portanto, os órgãos de regulação no Brasil não possuíam as propriedades desejáveis [Rigolon, 1996]: independência decisória, pois não resistiam a pressões de grupos de interesse, que mudam a cada alternância da conjuntura política; independência de objetivos (não havia a coordenação de atribuições na definição das responsabilidades); independência financeira; e independência de instrumentos (a política tarifária no Brasil sempre esteve vinculada à aprovação do Ministério da Fazenda). Nos EUA, o modelo institucional que busca esse grau de independência, no qual o legal

---

coincide com o real, é o das comissões de utilidades públicas estaduais; na Inglaterra, é o das agências reguladoras. No caso dos EUA, as comissões são formadas por dirigentes com mandato fixo, não coincidente com o do presidente da República, e possuem orçamento próprio e corpo técnico qualificado (ver quadro 1).

QUADRO 1  
Órgãos Reguladores nos Estados Unidos

Agência	Número de Dirigentes	Setores	Número de Empregados	Orçamento Anual (US\$ milhões)
Interstate Commerce Commission (ICC) (1887)	7	Ferrovias, transp. rodov., cargas e abast. água	661	53
Federal Communication Commission (FCC) (1934)	7	Telefonia, radiodifusão e TV a cabo	1 839	168
Federal Power Commission (FPC) (1935) Federal Energy Regulatory Commission (FERC) (1977) <sup>1</sup>	5	Energia elétrica, gás natural e petróleo	1 500	176

Fonte: Rigolon (1996) e Viscusi *et alii* (1995).

Nota: <sup>1</sup>A partir de 1977, a FERC encampou a regulação da energia elétrica, do gás natural e do petróleo. Até então, a ICC regulava o petróleo; e a FPC, as indústrias de energia elétrica e gás natural.

No Brasil, as diversas mudanças institucionais ocorridas a partir do início desta década (como a criação do PND em 1990) permitiram que a desestatização fosse acelerada nos últimos quatro anos, abrangendo diretamente os setores de infraestrutura. Nesse sentido, podem-se destacar dois marcos iniciais do processo: as emendas constitucionais que quebram os monopólios estatais (pesquisa e exploração de petróleo e gás natural – EC nº 9/95 – e produção de serviços de telecomunicações – EC nº 8/95, e a nova Lei de Concessões. Posteriormente, foram criadas as agências de regulação: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) (Lei nº 9 427, de 26/12/96); Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) (Lei nº 9 472, de 16/7/97); e a Agência Nacional do Petróleo (ANP) (Lei nº 9 472, de 6/8/97). Essas agências espelharam-se nos modelos das agências estadunidenses e inglesas, que buscam autonomia política e financeira com o objetivo de fortalecer a regulação. O quadro 2 resume os principais marcos regulatórios na infra-estrutura econômica (período 1993/1997).

Somente em 24 de maio de 1999 o Ministério dos Transportes encaminhou o projeto de lei para a criação da Agência Nacional de Transportes (ANT) ao Palácio do Planalto, para apreciação do presidente da República, e encaminhamento, pelo Gabinete Civil, ao Congresso Nacional. A ANT deverá ser uma autarquia especial com autonomia para regular a exploração dos serviços de transportes, garantir a qualidade na prestação desses serviços e assegurar harmonia entre os interesses dos usuários e dos concessionários. Deverá ter cerca de cinco diretores, com mandatos de cinco anos, não coincidentes com o do presidente da República.

Abrangerá os setores rodoviário, ferroviário, portos e hidrovias federais. A Marinha Mercante e o transporte aéreo não estarão sob a responsabilidade da ANT. Pre-

vê-se a criação do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes (DINFRA) (responsável pela operação, administração, supervisão e fiscalização de todos os projetos nacionais) e a extinção do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), da Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT) e da Comissão Federal de Transportes Ferroviários (COFER).

**QUADRO 2**  
**Brasil: Principais Marcos Regulatórios para a Infra-Estrutura Econômica**  
**1993/1997**

Lei nº 8 884 (11/6/94)	Lei do CADE	Dispõe sobre medidas de prevenção e repressão aos abusos de ordem econômica. Objetiva evitar o poder abusivo dos monopólios e oligopólios. Preserva os direitos dos consumidores, a livre iniciativa e os direitos de propriedade.
Lei nº 8 987 (13/2/95)	Lei das Concessões	É uma lei de utilidade pública. Garante o equilíbrio econômico-financeiro dos princípios das concessões e outorgas dos serviços de contrato, bem como a prestação de serviço de boa qualidade.
Lei nº 9 074 (7/7/95)	Lei das Concessões	Estabelece normas para outorga e prorrogação das concessões e permissões dos serviços públicos.
Emenda Constitucional nº 8/95	Telecomunicações	Concede o direito de exploração dos serviços de telecomunicações às empresas privadas (quebra do monopólio estatal na operação dos serviços).
Lei nº 9 295/95	Lei Mínima de Telecomunicações	Trata das condições do contrato de concessão (prazo, participação do capital estrangeiro, entre outras) dos serviços de telefonia celular, transmissão por satélites, serviços limitados e de valor adicional.
Lei nº 9 472/97 (16/7/97)	Lei Geral das Telecomunicações – Criação da ANATEL	Dispõe sobre a reordenação dos serviços de telecomunicações e cria a Agência Nacional de Telecomunicações (anatel), autarquia especial vinculada ao Ministério das Comunicações. A anatel atuará com o cade nos casos de concentração econômica e infrações da ordem econômica.
Lei nº 8 631/93	Energia Elétrica	Elimina o cálculo de tarifas pelo custo de serviço e a garantia de remuneração legal sobre os ativos imobilizados. Extingue a Conta de Resultados a Compensar, que subsidiava as concessionárias deficitárias.
Decreto nº 915/95	Energia Elétrica	Autoriza o acesso de autoprodutores à rede de transmissão e a formação de consórcios para geração de energia elétrica.
Decretos nº 1 717/95 e nº 2 003/96	Energia Elétrica	Cria a figura do produtor independente e liberaliza o acesso às redes de transmissão e distribuição para produtores e consumidores livres.
Lei nº 9 427/96 (26/12/96)	Energia Elétrica-Criação da ANEEL	Define normas específicas para exploração dos serviços de energia elétrica. Cria a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), autarquia especial vinculada ao Ministério das Minas e Energia. A ANEEL está autorizada a descentralizar parte de suas atribuições aos estados e ao DF, na complementação das atividades de regulação e fiscalização.
Lei nº 8 630 (25/2/93)	Lei de Modernização dos Portos	Incentiva a competição e a parceria público-privado por meio do aumento dos investimentos e de gestão empresarial na operação portuária, e proporciona ganhos de produtividade e redução de tarifas.
Emenda Constitucional nº 9/95	Petróleo e Gás Natural	Permite que a União contrate empresas privadas para exercer diversas atividades no setores de petróleo e gás natural, tais como pesquisa e lavra de jazidas, refino, transporte, importação e exportação.
Lei nº 9 472/97 (6/8/97)	Petróleo e Gás Natural – Criação da ANP	Trata da política energética e da regulamentação do monopólio do petróleo. Institui a Agência Nacional do Petróleo (ANP), autarquia especial vinculada ao Ministério das Minas e Energia.

Fonte: Constituição Federal (1998), Souza e Silva (1997), e Araújo (1998).

### 4.3 A Experiência Internacional

A Inglaterra é um dos países em que podem ser observadas mudanças recentes na estrutura de propriedade dos setores de infra-estrutura. Implementou-se grande programa de privatização nos setores de telecomunicações, energia, transportes e saneamento básico. Os objetivos essenciais do programa de privatização inglês foram: aumentar a eficiência produtiva do setor, sobretudo por meio do aumento da competição, e ampliar a propriedade acionária, inclusive de pequenos poupadores.

A privatização permitiu aumento da oferta de ações para o público em geral, e captou inclusive poupanças dos fundos de previdência. Para o modelo inglês, o segundo objetivo parece ter sido alcançado com êxito, pois antes do início do massivo processo de privatização, em 1979, cerca de 7% da população adulta eram proprietários de ações. Em 1993, essa porcentagem saltou para 22%. As companhias privatizadas representam 14% do total. Verificou-se que os empregados das companhias privatizadas também cederam a essa popularização do mercado acionário, *e.g.*, 96% e 99% dos funcionários da British Telecommunications (BT) e da British Gas (BG), respectivamente, aplicaram recursos em ações dessas firmas.

A privatização provocou alteração na estrutura de mercado nos setores de telecomunicações e energia elétrica. Em telecomunicações, ocorreu transformação do mercado de monopólio estatal para duopólio. Apesar de a British Telecom (BT) ter praticamente o domínio do mercado de telefonia fixa nas áreas residenciais e empresariais, a Mercury, outra empresa do setor, obteve, em 1995, 11% do faturamento total, o que inclui receitas com chamadas locais, de longa distância e internacionais. Além disso, a intenção do governo inglês é tornar o mercado ainda mais competitivo, para contestar o poder da BT.

No setor elétrico, a privatização promoveu desverticalização por meio da separação das etapas de geração, transmissão, distribuição e fornecimento ao consumidor final. A intenção foi promover maior competição nos subsetores nos quais isso é possível (geração e fornecimento). A transmissão apresenta-se como monopólio natural. No processo de geração, o mercado tornou-se duopólio privado (National Power e Power Gen)<sup>49</sup> e, apesar de isso elevar os níveis técnicos de eficiência com redução e racionalização dos custos (inclusive demissão de pessoal), esses ganhos não foram repassados aos consumidores, o que beneficiou os acionistas das empresas, cujas ações cresceram cinco vezes após a privatização.

A transmissão ficou a cargo da National Grid Company (NGC), monopólio privado controlado por doze distribuidoras de energia privatizadas, apesar de o governo ainda manter ações dessa empresa. Nesse novo arranjo, a transmissão ficou sob o controle das empresas de distribuição, ao invés das de geração, nas quais há menor competição (duopólio). No entanto, produziram-se algumas possibilidades de desin-

---

<sup>49</sup> A outra empresa na área de geração foi a estatal Nuclear Electric, que englobava as termoelétricas nucleares.

---

centivo aos investimentos na área de transmissão pelo fato de ser controlada pelas Regional Electric Boards (REC). Segundo De Sá (1995), “O controle da NGC pelas REC poderia representar, por exemplo, uma resistência dos últimos em favor de investimentos na rede de transmissão para fortalecer o suprimento de energia elétrica proveniente da França. Isso porque tal extensão aumentaria a competição no fornecimento de energia, o que obviamente não interessava às REC”.

Pode-se constatar que, nos setores de telecomunicações e energia elétrica, as privatizações na Inglaterra conduziram a melhoras nos resultados das firmas em decorrência da maior eficiência na operacionalização e da redução dos custos. Para isso, tomam-se os resultados como parâmetros das empresas nos subsectores de telefonia fixa (ver tabelas 18 e 19) e das distribuidoras de energia elétrica (ver tabela 20). Embora o primeiro ainda seja amplamente dominado pela BT, o segmento do mercado empresarial tem convivido com intensa competição, na qual a participação da BT caiu de 94% para 80% em três anos. Pela tabela 20, a receita média por linha telefônica local cresceu para todos os operadores. Para o fornecimento de energia elétrica, no qual as distribuidoras (REC) possuem menores margens de lucros, a lucratividade cresceu desde a privatização: passou de 4,5%, no biênio 1990/1991, para 7,35%, no período 1992/1993 (ver tabela 20).

TABELA 18  
Receita Total com Chamadas por Operador  
1992/1994

Operador	1992/93		1993/94	
	(Em milhões de libras)	(%)	(Em milhões de libras)	(%)
B T	5 106	89,2	5 111	86,8
Mercury	574	10,0	684	11,6
Kingston	27	0,5	29	0,5
Outros	15	0,3	67	1,1
<b>Total</b>	<b>5 721</b>	<b>100,0</b>	<b>5 891</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Gorini (1996). Dados de OFTEL (1995).

TABELA 19  
Receita Média por Linha Telefônica Local<sup>1</sup>  
1992/1994

Operador	(Em libras)	
	1992/93	1993/94
BT	169,59	173,42
Mercury	597,05	610,00
Kingston	130,00	131,18
Outros	83,08	97,63
Média Ponderada	171,65	175,14

Fonte: Gorini (1996). Dados de OFTEL (1995).

Nota: <sup>1</sup>Inclui chamadas locais, instalações e aluguéis de linha.

TABELA 20  
Resultados das Distribuidoras (REC)  
1990/1993

(Em milhões de libras)

Atividade	1990/91		1991/92		1992/93	
	Receita	Lucro Operacion.	Receita	Lucro Operacion.	Receita	Lucro Operacional
Distribuição	3 209	636	3 716	1 016	3 751	1 042
Fornecimento	12 427	22	13 489	(34)	13 921	154
Geração	7	(6)	14	(9)	14	(8)
Outras Transações	(2 017)	(39)	(2 342)	(72)	(2 253)	(53)
<b>Total</b>	<b>13 626</b>	<b>613</b>	<b>14 877</b>	<b>901</b>	<b>15 433</b>	<b>1 135</b>

Fonte: de Sá, (1995).

Verifica-se que, nos setores em que há competição mais acirrada, ocorre incentivo para se conseguirem melhores resultados que visam à obtenção de maior parcela de mercado. No entanto, o grau de competitividade, após a privatização, varia de setor para setor (e subsetorialmente) e todos os ganhos (ou a sua maior parte) de produtividade não serão necessariamente distribuídos para o consumidor final, mesmo nos setores mais competitivos. Para que isso não aconteça, é necessário que o regulador observe tanto a estrutura vigente do mercado quanto a dinâmica dessa estrutura, refletida nas variáveis de rentabilidade, nível de investimentos, qualidade dos serviços, avanços tecnológicos e política tarifária.

#### 4.4 Novas Alternativas de Financiamento

Entre as novas alternativas de financiamento para a infra-estrutura econômica destacam-se o *project finance* e o lançamento de títulos no mercado internacional. O *project finance* [Rodrigues Júnior, 1997] é uma modalidade de financiamento que, em princípio, pode ser inovada, mesmo em países com um mercado de capitais incipiente. Trata-se da mobilização de recursos a partir da elaboração de projetos específicos que exigem detalhamento apurado do risco envolvido e da sua distribuição entre os participantes. Por isso, é um processo que implica maiores dificuldades e no qual se gasta mais tempo na fase de preparação e planejamento. Para países com pouca experiência na área recomenda-se o uso de consultorias especializadas. Além disso, as cláusulas contratuais devem permitir a avaliação do projeto a partir das seguintes variáveis :

- metas acordadas para a capacidade potencial de atendimento;
- custos de construção;
- tempo de implementação; e
- indicadores de qualidade dos serviços.

É importante ressaltar que os contratos que atraem maiores investimentos baseiam-se em regras legais aceitas internacionalmente. O *project finance* é uma modalidade

com a qual os financiadores (investidor, promotor e garantidor) objetivam obter receitas futuras, decorrentes da operação ou expansão do empreendimento (promotor/concessionária/operador). A amortização dos investimentos provém dessas receitas. O sucesso da operação depende da redução dos riscos, divididos em diretos e indiretos. Os primeiros estão associados à viabilidade técnica e econômica do projeto (e.g. equipamentos, custo das obras e tarifas). Os promotores do projeto são os responsáveis diretos pela avaliação, pelo controle e acompanhamento desse tipo de risco. Os riscos indiretos estão associados ao ambiente macroeconômico, político e institucional do país. Possíveis elevações da taxa de juros e da inflação, *vis-à-vis* regras de reajuste de tarifas; marco regulatório instável e confuso, que inviabilize a entrada dos investidores potenciais; riscos cambiais de conversibilidade da moeda para os investidores estrangeiros; e capacidade de pagamento do governo (muitas vezes os maiores inadimplentes no pagamento dos serviços) são alguns exemplos de riscos indiretos.

As fontes de recursos podem ser basicamente de dois tipos: financiamento do capital (ver quadro 3) e capital de risco (ver quadro 4). O primeiro é mais barato, porém o prazo, na maioria das vezes, é menor que a vigência do projeto. Os credores monitoram o projeto de forma a assegurar o seu sucesso. O capital de risco é um financiamento mais caro, no qual os riscos são maiores (o que implica possibilidade de maiores retornos). Porém, pode-se consegui-lo mais facilmente com parceiros que possuam novos conhecimentos tecnológicos. Por outro lado, as garantias são constituídas por avais, *ownership* (propriedade ou direito final à posse de um bem), *debêntures* (lançamento de papéis que concorrem em rentabilidade no mercado financeiro), securitização de contas (receitas futuras decorrentes de contas a serem cobradas principalmente de grandes usuários) e ações ou cotas de capital (para os projetos voltados para a abertura de capital).

QUADRO 3  
Fontes e Instrumentos de Financiamento do Capital

Fontes	Instrumentos
1. Bancos comerciais	- Empréstimos a prazo (até doze anos) - <i>Commercial papers</i> (curto prazo) - Certificados de depósitos - Securitização
2. Fornecedores de equipamentos	- Créditos de curto prazo
3. Investidores institucionais	- Títulos de longo prazo (por exemplo: 144 A) - Colocação privada de títulos - Securitização
4. Bancos de desenvolvimento	- Empréstimos de longo prazo - Programas de garantias
5. Agências de crédito à exportação	- Carta de crédito - Garantias - Empréstimos

Fonte: ABDE.



QUADRO 4  
Fontes e Instrumentos do Capital de Risco

Fontes	Instrumentos
1. Fundos de investimento em infra-estrutura	- Aquisição de participações estratégicas
2. Fornecedores (equipamentos)	- Créditos de curto prazo
3. Investidores institucionais (fundos de pensão, companhias de seguros, etc.)	- ADR - Aquisição de ações por meio da Regra nº 144 A - Ações em portfólio
4. Bancos de desenvolvimento	- Participação direta (até 25%) - Programas de garantias
5. Empregados	- Participação via ESOP
6. Fornecedores e conglomerados financeiros	- Participação por meio de ações emitidas em seu próprio nome

Fonte: ABDE.

A avaliação dos riscos envolvidos no *project finance* assume grande importância. Um obstáculo à sua implementação, no Brasil, é o mercado incipiente de seguros [Pinheiro, 1996]. As companhias seguradoras possuem pouca experiência na área de estruturação de riscos em projetos de infra-estrutura. Por outro lado, o mercado de resseguros é dominado por monopólio público, o Instituto de Resseguros do Brasil (IRB), que não está preparado financeira e operacionalmente para exercer a complexa tarefa de montar e regular a estrutura de seguros. Além disso, seu papel regulador é dividido com a SUSEP sem a devida articulação e coordenação, o que provoca duplicidade de funções. O desenvolvimento do mercado secundário de papéis securitizados fica extremamente prejudicado se não houver mudança na legislação vigente.

Segundo Garcia (1995), o BNDES é detentor de vantagens comparativas na análise da viabilidade econômica e financeira e na classificação dos riscos de projetos em infra-estrutura. Esse autor propõe a implantação de um seguro do risco macroeconômico do crédito de longo prazo. A elevação das taxas de juros de curto prazo obedece muitas vezes à necessidade de redução da demanda agregada com objetivo de controle da inflação. No entanto, o financiamento por meio do crédito de longo prazo conta com os passivos de curto prazo (captações) e, assim, elevações não antecipadas nas taxas de juros causam enormes prejuízos. O BNDES administraria recursos para o seguro mediante uma linha de redesconto que proteja os financiamentos dos investimentos em infra-estrutura. Esse tipo de seguro serviria de mecanismo de redução dos riscos indiretos que estariam fora de controle dos investidores e promotores do projeto.

A experiência internacional mostra crescente interesse dos países em utilizar o *project finance*. Dados do Banco Mundial (1994) assinalam que, no período de setembro de 1992 a outubro de 1993, o número e o valor (*funding*) dos projetos simplesmente dobraram. O *project finance* tem sido usado mais intensivamente nos países de rendas média e alta (ver tabela 21). Alguns países, como Argentina, Filipinas, Malásia e México, possuem grande número de projetos em andamento. Numericamente, o

setor que mais tem-se beneficiado é o de transportes, com 60% do total, no qual destacam-se projetos que exploram pedágios em rodovias (tanto em número quanto em valores). O setor de energia participa com 13% dos projetos totais, e representa 16% e 29%, respectivamente, do número de projetos nos países de média e de baixa renda. Em 1994, as estimativas de projetos em oleodutos que não foram contemplados em 1993 é de 250, sendo 72 em países de renda média. Esses números sugerem uma clara opção dos países pelo aumento da participação dos investidores privados nos projetos em infra-estrutura.

TABELA 21  
*Project Finance* por Área de Infra-Estrutura<sup>1</sup>  
Outubro/1993

(Em porcentagem)

Discriminação	Transportes	Energia Elétrica	Telecomunicações	Outros	<b>Total</b>
Mundo	60	13	2	25	<b>100</b>
Renda alta	48	8	2	42	<b>100</b>
Renda média	69	16	3	12	<b>100</b>
Renda baixa	57	29	0	14	<b>100</b>

Fonte: Banco Mundial (1994).

Nota:<sup>1</sup>Total de projetos no mundo = 148, dos quais 64 nos países de renda alta, 77 nos de renda média e 7 nos de renda baixa.

No caso do Brasil, o modelo de financiamento por meio de *project finance* requer a presença de agências classificadoras de risco, ou seja, que implementem um mercado de seguros completo e um marco regulatório para disciplinar esse mercado mediante definição das funções da Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB). É necessário que tais órgãos sejam fortalecidos operacional e financeiramente para o desempenho de suas novas funções. Além disso, é fundamental definir uma lei de concessões que minimize os riscos institucionais, vinculados sobretudo às receitas futuras originadas via tarifas e à formação do contrato de exploração dos serviços públicos de infra-estrutura. Se a essência do *project finance* encontra-se na distribuição dos riscos entre operadores, patrocinadores e financiadores, é necessário que haja, primeiramente, redução absoluta dos riscos e, em segundo lugar, que o mercado financeiro e de seguros contribua para aumentar a dispersão do risco entre os participantes.

O lançamento de títulos no mercado internacional pode ou não encontrar condições bastante favoráveis em termos de prazos, garantias e taxas de juro, sobretudo no caso brasileiro, no qual a taxa real de juro interna não viabiliza o financiamento a longo prazo. Para que os lançamentos de títulos e outros bônus de longo prazo sejam viáveis, é preciso que a taxa de juros interna convirja para a taxa de juros internacional como resultado da consolidação da estabilidade. Alguns títulos emitidos por empresas estatais ou mesmo pelos próprios municípios podem oferecer a vantagem de serem isentos de impostos, o que aumenta sua atratividade. Por outro lado, se o

agente emissor não estiver em boa situação financeira, o título pode apresentar baixa liquidez, o que eleva o risco do investidor em não conseguir seu resgate.

Todos esses instrumentos possibilitariam o desenvolvimento de um mercado de capitais que criaria novos mecanismos de financiamento, que necessitam da existência de agências classificadoras de crédito e de risco, e da difusão de informações que garantam maior eficiência na alocação dos recursos. Além disso, é imprescindível a formação de uma base legal que proteja os investidores de possíveis manobras especulativas. Portanto, as agências reguladoras das operações financeiras devem ser fortalecidas no processo.

## 5 CONCLUSÕES

Ao longo das últimas décadas, o Brasil adotou um modelo de crescimento econômico baseado no Estado desenvolvimentista interventor. No caso da infraestrutura econômica, os investimentos foram efetuados, em sua grande maioria, pelas empresas estatais. A década de 70 foi particularmente a dos maiores investimentos: em 1976, por exemplo, atingiram, com elevada participação de empréstimos externos, cerca de 27% da formação bruta de capital fixo do país em infraestrutura; assim, a década de 70 ficou caracterizada como a década do crescimento com endividamento.

Ao início dos anos 80, após dois choques de preços internacionais do petróleo (1973 e 1979) e a crise financeira do México (1982), os principais credores internacionais, ao perceberem as dificuldades dos países em desenvolvimento em gerir uma dívida bastante elevada, fecharam-se a novos financiamentos, o que provocou o aumento das exigências para a obtenção de novos empréstimos. Houve, como consequência, maior monitoramento por parte de instituições como o Fundo Monetário Internacional (FMI) para a obtenção de ajustes internos das economias em desenvolvimento e garantia de pagamento dos juros.

A dívida externa brasileira chegou a US\$ 112 bilhões (infra-estrutura em torno de 32%), e seu serviço esteve próximo a US\$ 10 bilhões ao ano. Assim, de importador, o Brasil passou a exportador de capital e, como consequência direta, a taxa de crescimento do PIB caiu e os investimentos das estatais em infraestrutura foram reduzidos. A partir de 1985, o PIB voltou a crescer, enquanto os investimentos das estatais continuaram a cair: em 1990, chegaram a um terço do que eram em 1980.

Na primeira metade dos anos 90, a queda foi ainda maior: passou de US\$ 11,9 bilhões, em 1990, para US\$ 8,3 bilhões, em 1994; sua relação com o PIB baixou de 3,0% para 1,4%, respectivamente. Em 1998, os investimentos atingiram US\$ 9,9 bilhões (1,1% do PIB). As causas dessa queda dos investimentos podem ser atribuídas, particularmente: *i*) ao modelo de financiamento adotado, baseado em empréstimos externos; *ii*) à contenção dos preços e das tarifas da área de infraestrutura, como

---

instrumento de combate à inflação; e *iii*) à mudança de prioridade dos investimentos, imposta pela Constituição Federal de 1988.

A partir desse quadro de crise financeira do Estado brasileiro, em geral, e das estatais de infra-estrutura, em particular, surgem as primeiras propostas de parceria entre os setores público e privado, nas quais se destacam a privatização, a concessão de serviços e o *project finance*. Esse novo modelo, balizado com a crescente participação da iniciativa privada, não dispensa as funções que podem e devem ser assumidas pelo Estado: a de facilitador dos investimentos (ao invés de investidor direto); e a de supridor de recursos nos setores de baixa rentabilidade privada mas com elevada rentabilidade social, como a regulação e a fiscalização dos serviços públicos em defesa do consumidor.

Assim, as fontes de recursos para o financiamento dos projetos em infra-estrutura passam a contar tanto com fundos governamentais quanto com recursos privados nacionais e internacionais. Os primeiros têm a função básica de alavancar recursos para atrair investidores privados. Nos países que possuem mercado de capitais incipiente, como é o caso do Brasil, os fundos governamentais viabilizam os investimentos na fase de transição, que devem culminar com a melhoria dos instrumentos de intermediação do crédito de longo prazo. Uma pré-condição para a atração do capital privado é o estabelecimento de regras claras e permanentes para a produção dos produtos e a exploração dos serviços de infra-estrutura. O Brasil tem longa tradição no processo de planejamento estatal para a alocação de recursos em infra-estrutura. Tal tradição, entretanto, baseia-se nas empresas estatais e nas autarquias vinculadas e subordinadas aos respectivos ministérios setoriais, que cumprem papéis de regulação, planejamento, execução e fiscalização dos investimentos.

O novo modelo institucional vem diferenciar esses papéis ao sugerir que haja independência de funções, sem perda de sua complementariedade. Considera-se um exemplo dessa diferenciação a criação, pelo Executivo federal, das agências nacionais regulatórias de telecomunicações, petróleo e gás natural, energia elétrica e a proposta de criação da de transportes. A criação dessas agências poderá tornar viável a existência das pré-condições necessárias à ampliação da parceria público-privado nos investimentos e na exploração dos serviços em infra-estrutura econômica.

Entretanto, deve-se destacar que a criação dessas agências é condição necessária mas não suficiente para assegurar a entrada de recursos privados, dado que é baseada no grau de atratividade dos setores, o qual varia de acordo com o potencial de lucro, risco e demanda. Em infra-estrutura, os subsectores podem ser assim classificados, macroeconomicamente e por ordem de atratividade: telecomunicações, petróleo, energia elétrica e transportes. É indispensável assegurar um mínimo de proteção ao consumidor, mediante efetiva garantia da produção de serviços de boa qualidade a baixo preço. Isso somente será possível com o fortalecimento do papel normativo e fiscalizador do Estado e com a participação efetiva de entidades ligadas diretamente à sociedade, todas com o mesmo objetivo: defender o interesse do consumidor.

---

---

## RELAÇÃO DE TABELAS, GRÁFICOS E QUADROS

### TABELAS

- Tabela 1: Estados Unidos: Serviços de Capital em Infra-Estrutura 1956-1986
- Tabela 2: Brasil: Investimentos em Infra-Estrutura e Sua Participação no PIB – 1990/1998
- Tabela 3: Investimentos em Infra-Estrutura Econômica – 1990/1998
- Tabela 4: Energia: Investimentos em Petróleo e Energia Elétrica – 1990/1998
- Tabela 5: Transportes: Investimentos em Rodovias, Ferrovias e Portos – 1990/1998
- Tabela 6: Estimativa de Investimento em Infra-Estrutura – 1999/2002
- Tabela 7: Estimativa de Investimento em Energia – 1999/2002
- Tabela 8: Estimativa de Investimento em Telecomunicações – 1999/2002
- Tabela 9: Estimativa de Investimento em Transportes – 1999/2002
- Tabela 10: Origem Prevista de Recursos para Investimento em Infra-Estrutura – 1999/2002
- Tabela 11: Evolução das Fontes de Financiamento das Empresas Estatais Federais – 1980/1998
- Tabela 12: Índices de Preços e Tarifas nos Setores Elétrico, de Petróleo, Ferroviário e Portuário – 1979/1982/1985/1989
- Tabela 13: Índices de Preços e Tarifas Públicos em Setores Selecionados – 1990/1998
- Tabela 14: América Latina: Participação dos Recursos Externos nas Receitas da Privatização – 1990/1995
- Tabela 15: Brasil: Resultados Gerais das Desestatizações – 1991/1998
- Tabela 16: Brasil: Resultados Gerais das Desestatizações – 1997/1998
- Tabela 17: Desestatizações Federais: Recursos Repassados ao Tesouro e Dívidas Abatidas – 1994/1998
- Tabela 18: Receita Total com Chamadas por Operador – 1992/1994
- Tabela 19: Receita Média por Linha Telefônica Local – 1992/1994
- Tabela 20: Resultados das Distribuidoras (RECS) – 1990/1993
- Tabela 21: *Project Finance* por Área de Infra-Estrutura – Outubro/1993
-

## GRÁFICOS

Gráfico 1: Brasil: Investimentos em Infra-Estrutura e Sua Participação no PIB – 1970/1998

Gráfico 2: Brasil: Investimentos em Infra-Estrutura e Sua Participação no PIB – 1990/1998

Gráfico 3: Brasil: Investimentos em Energia Elétrica e Petróleo – 1990/1998

Gráfico 4: Transportes: Investimentos em Rodovias, Ferrovias e Portos – 1990/1998

Gráfico 5: Estimativa de Investimento em Infra-Estrutura – 1999/2002

Gráfico 6: Estimativa de Investimento em Energia Elétrica – 1999/2002

Gráfico 7: Estimativa de Investimento em Petróleo – 1999/2002

Gráfico 8: Estimativa de Investimento em Telecomunicações – 1999/2002

Gráfico 9: Estimativa de Investimento em Transportes – 1999/2002

Gráfico 10: Origem Prevista de Recursos para Investimento em Infra-Estrutura – 1999/2002

Gráfico 11: Brasil: Índices de Preços e Tarifas em Setores Selecionados – 1990/1998

Gráfico 12: Brasil: Desestatizações Totais e Participação de Moeda Corrente – 1995/1998 e Perspectivas 1999

Gráfico 13: Brasil: Participação Setorial nas Desestatizações – 1991/1998

Gráfico 14: Brasil: Participação do Capital Estrangeiro nas Privatizações – 1991/1998

## QUADROS

Quadro 1: Órgãos Reguladores nos Estados Unidos

Quadro 2: Brasil: Principais Marcos Regulatórios para a Área de Infra-Estrutura Econômica – 1993/1997

Quadro 3: Fontes e Instrumentos de Financiamento do Capital

Quadro 4: Fontes e Instrumentos do Capital de Risco

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASCHAUER, D. Is Public Expenditure Productive? *Journal of Monetary Economics*; v. 23, p. 177-200, mar. 1989.
- BAUMOL, W.; DAUZAR, J. e WILLIG, R. *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*. New York: Harcourt Brace, 1982.
- BAUMANN, Renato *et alii*. *O Brasil e a Economia Global*. Campus: SOBEET. Rio de Janeiro, 1996.
- B I D. *Privatization in the Ninete's*. Mimeo. 1995.
- . *The Scope and Pace of Structural Reforms*. Mimeo. 1995.
- BNDES. *Programa Nacional de Desestatização*. Rio de Janeiro, 1994.
- BANCO MUNDIAL. *World Development Report – Infrastructure for Development*. Washington: Oxford University Press, 1994.
- BRASIL. Constituição Federal. Brasília, 1998.
- \_\_\_\_\_. Presidência da República. Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, 1995a.
- \_\_\_\_\_. Presidência da República. *Plano Plurianual 1996/1999*. MPO. Brasília, 1995b.
- CALABI, Andréa Sandro *et alii*. *A Energia e a Economia Brasileira: Interações Econômicas e Institucionais no Desenvolvimento da Área Energética no Brasil*. Estudos Econômicos FINE/Pioneira. São Paulo, 1983.
- DA SILVA, H. E. & SILVA, I. *Concessão dos Serviços Públicos no Brasil*. Convênio IPEA/IBAM/ENAP. Rio de Janeiro, 1994.
- DE SÁ, E. K. *A Privatização do Setor Elétrico na Inglaterra e Reflexões para o Caso Brasileiro*. Revista do BNDES. v. 2. nº 3. Pág. 127-150. Rio de Janeiro, Junho/95.
- ELETROBRÁS. *Plano Decenal de Expansão 1996/2005*. GCPS. Rio de Janeiro, 1996.
- FARINA, E. M. M. Q. *Desregulamentação e o Controle do Abuso do Poder Econômico: Teoria e Prática*. REP. v. 14. nº 3. Pág. 78-93. São Paulo, Julho-Setembro/94.
- FERREIRA, P. C. *Infra-estrutura Pública, Produtividade e Crescimento*. Rio de Janeiro: FGV. (EPGE, 1994 – Ensaio Econômico n. 246).
- FERREIRA P.C. *Essays on Public Expenditure and Economic Growth*. University of Pennsylvania, 1993 (PhD dissertation).
- FERREIRA, Carlos Kawall Leal. *O Financiamento da Indústria e Infra-Estrutura no Brasil: Crédito de Longo Prazo e Mercado de Capitais*. Tese. IE/UNICAMP. Campinas, 1995.
- FERREIRA, P. C. *Investimentos Públicos e Infra-Estrutura no Brasil: Restrições Macroeconômicas para a Transformação Produtiva com Equidade no Brasil*. Convênio CEPAL/IPEA. Abril/95.
- FERREIRA, P.C. – “Investimento em Infra-estrutura no Brasil: Fatos Estilizados e relações de longo prazo”. PPE, v. 26, n. 2, agosto, p. 231-252. – (1996).

- FIORI, José Luís. *Sobre a Crise do Estado Brasileiro*. REP. v. 9. Nº 3. São Paulo, Julho-Setembro/89.
- FOREIGN & Commonwealth Office. *Britain's Privatisation Programme*. London, 1993.
- GARCIA, M. G. P. *O Financiamento à Infra-Estrutura e a Retomada do Crescimento Econômico Sustentado*. TD nº 27. BNDES. Rio de Janeiro, 1995.
- GEIPOP. PPA 1996/1999: *Propostas de Ações e Projetos Estratégicos para o Setor Transportes*. MT. Brasília, Julho/95.
- GIAMBIAGI, F. (1997) – “O Ajuste Fiscal de 1999/2000”. Mimeo. Agosto.
- GORINI, A. P. F. *Regulamentação do Setor de Telecomunicações Inglês e seus Impactos sobre o Welfare*. Revista do BNDES. v. 3. nº 5. Pág. 127-154. Rio de Janeiro, Junho/96.
- HALL, R. e TAYLOR, J. *Macroeconomia: teoria, desempenho e política*, Rio de Janeiro, 1993.
- HER Majesty's Treasury. *Privatisation: sharing the UK experience*. London, 1994.
- IPEA & GEIPOP. *Fontes de Financiamento para Subsetores de Transportes*. Relatório Final. Brasília, Março/94.
- . Fórum Brasil 1995: *A Logística da Infra-Estrutura*. Rio de Janeiro, Outubro/94.
- JOHNSON, B. B. SAES, F. A. TEIXEIRA, H. J. & WRIGHT, J. T. *Serviços Públicos no Brasil*. Ed. Edgard Blücher. São Paulo, 1996.
- LESSA, C. *Infra-Estrutura e Desenvolvimento: abordagem macroeconômica*. Estudos de Economia do Setor Público. Pág. 70-77. FUNDAP/IESP. Janeiro/96.
- MACIEL, Cláudio Schuller. *Globalização, Crise do Padrão de Financiamento da Economia e Reestruturação Institucional do Setor Elétrico Brasileiro*. Tese. IE/UNICAMP. Campinas, Dezembro/95.
- MARTINS, L. *Pouvoir et Développement Economique*. Ed. Antrophos, 1976
- MENDES, J.C. – “Uma análise do programa brasileiro de privatização”. *Conjuntura Econômica*. Rio de Janeiro v. 4 (9), setembro, 1987.
- MOREIRA, T. & CARNEIRO, M. C. F. *A Parceria Público/Privado na Infra-Estrutura Econômica*. Revista do BNDES. v. 1. nº 2. Pág. 27-46. Rio de Janeiro, Dezembro/94.
- MULLEN, J. K. WILLIAMS, M. & MOOMAW, R. L. *Public Capital Stock and Interstate Variations in Manufacturing Efficiency*. *Journal of Policy Analysis and Management*. v. 15(1). Pág. 51-67. Philadelphia, 1996.
- MUNNEL, A. H. *How does public infrastructure affect regional economic performance*. *New England Economic Review*. Pag. 11-32. September/90.
- NADIRI, M. I. & MAMUNEAS, T. P. *The effects of public infrastructure and R & D capital on the cost structure and performance of US manufacturing industries*. New York University. Manuscript. New York, 1991.
- OFTEL (1995). *The UK Telecommunications Industry: Market information* – London.
- OLIVEIRA, José Carlos de. TACCA, Luiz Jr. & FONTENELLE, Paulo e Silva. *Aspectos do Financiamento das Empresas Estatais no Brasil*. Brasília, Janeiro/95.
-



- PÊGO, Bolívar Filho. *O Processo de Privatização no Brasil*. Mimeo. Brasília, 1996.
- PEREIRA, Francisco & PIANCASTELLI, Marcelo. *Gasto Público Federal: análise da despesa não financeira*. TD nº 431. IPEA. Brasília, 1996.
- PETROBRAS: *Sistema Petrobras Fatos, Dados e Perspectivas*. Rio de Janeiro, 1995.
- PINHEIRO, A. C. *O Setor Privado na Infra-Estrutura Brasileira*. Revista do BNDES. v. 3. nº 5. Pág. 87-104. Rio de Janeiro, Junho/96.
- PROGRAMA Nacional de Desestatização. *Legislação Básica*. Rio de Janeiro, 1990.
- REZENDE, F. A. da Silva. *Finanças Públicas*. Atlas. São Paulo, 1983.
- RIANI, Flávio. *Economia do Setor Público: uma abordagem introdutória*. Seg. Ed. Atlas. São Paulo, 1990.
- RIGOLON, F. J. Z. *Regulação da Infra-Estrutura: a experiência recente no Brasil*. DEPEC/Nota Técnica. nº 29. BNDES. Rio de Janeiro, 1996.
- RODRIGUES JÚNIOR, W. *A Participação Privada no Investimento em Infra-Estrutura e o Papel do Project Finance*. IPEA. TD nº 495. Brasília, Julho, 1997.
- SÁ, E. K. – “A Privatização do Setor Elétrico na Inglaterra e Reflexões para o Caso Brasileiro”. Revista do BNDES, v. 2, n. 3, junho, p. 127-150, 1995.
- SILVA, C. E. *Infra-Estrutura: Perspectivas de Reorganização; Regulação*. IPEA. Brasília, 1997.
- SILVA, P. F. & MUSSI, C. Ascensão e Queda do Estado Desenvolvimentista: aspectos da crise fiscal no Brasil, in Seminário sobre Política Fiscal no Brasil. Washington, BIRD, 1992.
- SILVA, P. F. & MUSSI, C. H. *Rise and Fall of the Developmentalist State: Aspects of the Fiscal Crisis in Brazil*. Seminário The Politics and Economics of Public Revenues and Expenditures. ESAF. Brasília, 1992.
- TELEBRÁS: *Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal-PASTE*. Brasília, 1995.
- VIANNA, E. da C. *Um Estudo sobre as Causas da Crise do Setor Elétrico e do Movimento em Prol de sua Privatização*. Dissertação. COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro, 1991.
- VISCUSI, W.K., VERNON, J.M. e HARRINGTON JR., J.E. – “Economics of Regulation and Antitrust.” end edition. The MIT Press. 1995.
- VICKERS, J. & YARROW, G. *The British Electricity Experiment*. Economic Policy. London, April/91.
- WALD, A., MORAES, L.R. e WALD, A.M. – “O direito de Parceria e a Nova lei de concessões”. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 1996.
- WERNECK, Rogério L. F. *Aspectos Macroeconômicos da Privatização no Brasil*. PPE/IPEA. nº 19. Rio de Janeiro, 1989.
-