

# Financiamento do Desenvolvimento Brasileiro



organizado  
por  
FRANCISCO PEREIRA

2

***ipea***

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

---

# Financiamento do Desenvolvimento Brasileiro

organizado  
por  
FRANCISCO PEREIRA

**Volume 2**

***ipea***

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Brasília, 1999

---

---

**Financiamento do Desenvolvimento Brasileiro**  
**© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA**

Informações sobre aquisição das publicações do IPEA:

**Coordenação do Editorial**

**Brasília:**

Sector Bancário Sul Ed. BNDES, 10º andar sala 1005

Cep: 70076-900 – Brasília-DF

Fone: (061) 315 5374 – Fax: (061) 315 5314

E-mail: editbsb@ipea.gov.br

**Home Page:** <http://www.ipea.gov.br>

**Serviço Editorial**

**Rio de Janeiro:**

Av. Presidente Antônio Carlos, 51 – 14º andar

Cep: 20020-010 – Rio de Janeiro-RJ

Fone: (021) 212 1140 – Fax: (021) 220 5533

E-mail: editrj@ipea.gov.br

Financiamento do desenvolvimento brasileiro/  
organizado por Francisco Pereira. – Brasília:  
IPEA, 1999.

2 v.

1. Financiamento 2. Desenvolvimento Eco-  
nômico. 3. Poupança. 4. Política macroeco-  
nômica. I. Pereira, Francisco. II. IPEA.

CDD 339.43

Os artigos apresentados neste volume são de inteira e exclusiva  
responsabilidade de seus autores. As opiniões nele emitidas não  
exprimem, necessariamente, o ponto de vista da Secretaria de  
Estado de Planejamento e Avaliação do Ministério da Fazenda.

---

---

**Secretaria de Estado de Planejamento e Avaliação do  
Ministério da Fazenda**

**Secretário:** *Edward Amádeo*

**Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

**Presidente:** *Roberto Borges Martins*

**Diretoria**

*Eustáquio J. Reis*

*Gustavo Maia Gomes*

*Hubimaier Cantuária Santiago*

*Luis Fernando Titoni*

*Murilo Lôbo*

*Ricardo Paes de Barros*

**Conselho Editorial**

*Claudio Considera*

*Divonzir Gusso*

*Gustavo Maia Gomes*

*José Garcia Gasques*

*Luis Fernando Titoni*

*Mariano de Matos Macedo*

*Milton Barbosa*

*Octávio Tourinho*

*Sérgio Francisco Piola*

**Secretaria Executiva**

*Marco Aurélio Dias Pires*

---



---

## VOLUME 2

---

### SUMÁRIO

#### PARTE II

#### POUPANÇA E INVESTIMENTO 7

##### CAPÍTULO 7

Poupança Doméstica no Brasil: Evolução Recente e Perspectivas 9  
*José Oswaldo Cândido Júnior*

##### CAPÍTULO 8

Determinantes do Investimento Privado no Brasil: 1970-1995 49  
*Giovani Montelro Melo, Waldery Rodrigues Júnior*

#### PARTE III

#### ESTUDOS ESPECIAIS 87

##### CAPÍTULO 9

Os Fundos de Pensão como Geradores de Poupança Interna 89  
*Francisco Pereira, Rogério Boueri Miranda, Marly Matias Silva*

##### CAPÍTULO 10

Fundos de Poupança Compulsória e Financiamento da Economia: 1990/1997 149  
*Maurício Mota Saboya Pinheiro*

##### CAPÍTULO 11

Intermediação de Poupança para Investimento no Setor Produtivo 177  
*Rogério Boueri Miranda, Waldery Rodrigues Júnior, Marly Matias Silva*

##### CAPÍTULO 12

Privatização e Desempenho Econômico: Teoria e Evidência Empírica 209  
*Edilberto Carlos Pontes Lima*

##### CAPÍTULO 13

A Participação Privada no Investimento em Infra-Estrutura e o Papel do Project Finance 251  
*Waldery Rodrigues Júnior*

---

---

## **VOLUME 1**

---

### APRESENTAÇÃO

*Fernando Rezende, Francisco Pereira*

### SINOPSE

### INTRODUÇÃO

## **PARTE I**

### **AMBIENTE MACROECONÔMICO E INSTITUCIONAL**

#### CAPÍTULO 1

A Sustentabilidade de Déficits em Conta Corrente

*Alexis Maka*

#### CAPÍTULO 2

Poupança Externa e o Financiamento do Desenvolvimento

*Marcela Meirelles Aurélio*

#### CAPÍTULO 3

Relações de Curto e Longo Prazos entre as Poupanças  
Ínterna e Externa Brasileiras

*Adolfo Sachsida, Marcelo Abi-Ramia Caetano*

#### CAPÍTULO 4

Poupança Privada e Sistema Financeiro: Possibilidades e Limitações

*José Coelho Matos Filho, José Oswaldo Cândido Júnior*

#### CAPÍTULO 5

Três Modelos Teóricos para a Previdência Social

*Rogério Bouerl Miranda*

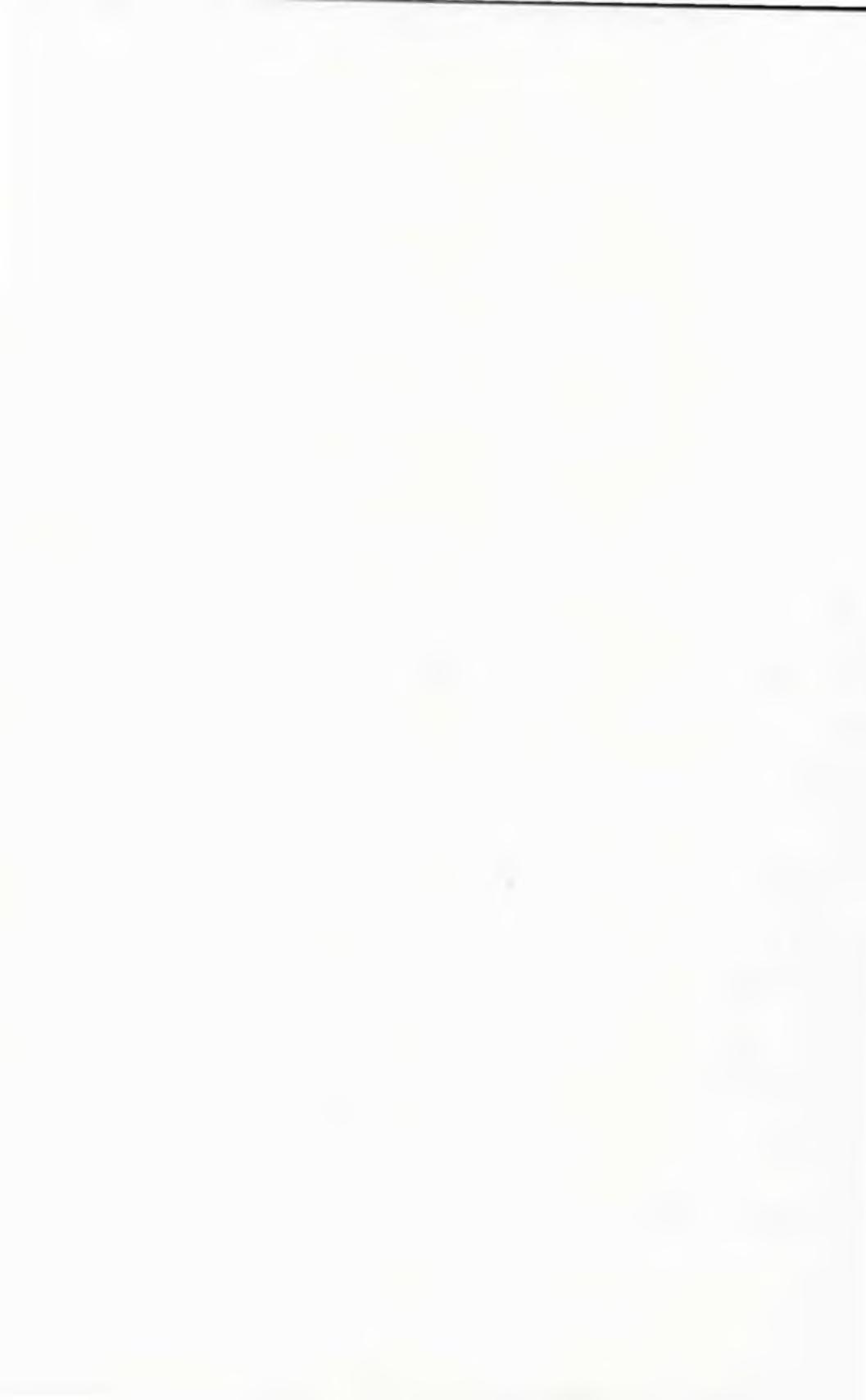
#### CAPÍTULO 6

Adoção Tecnológica e Subdesenvolvimento

*Roberto de Goes Ellery Júnior*

---

**PARTE II**  
**Poupança e investimento**



---

## **CAPÍTULO 7**

---

### **Poupança Doméstica no Brasil: Evolução Recente e Perspectivas**

*José Oswaldo Cândido Júnior\**

#### **SUMÁRIO**

1 INTRODUÇÃO	11
2 A EVOLUÇÃO DA TAXA DE POUPANÇA	12
3 DETERMINANTES DAS TAXAS DE POUPANÇA DOMÉSTICA E REFORMAS ECONÔMICAS	16
4 O MODELO MACROECONÔMICO DE POUPANÇA DOMÉSTICA	24
5 CONCLUSÕES	39
ANEXO	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

---

Da Coordenação Geral de Finanças Públicas do IPEA. O autor agradece os comentários do coordenador geral, Francisco Pereira, e dos técnicos Edilberto Lima e Rogério Boueri.

---



## 1 INTRODUÇÃO

A retomada da trajetória de crescimento do PIB, próxima à média histórica de 7%, somente será possível com aumento nas atuais taxas de poupança doméstica e sua alocação eficiente no financiamento dos investimentos. Como conseguir alavancar internamente esse aumento de poupança, dada a limitação da poupança externa? Como as reformas econômicas, sobretudo na área fiscal (reformas tributária e administrativa e mudança do regime previdenciário) podem afetar as taxas de poupança doméstica? O sacrifício do consumo agregado poderá ser menor, caso se desenvolva um sistema financeiro capaz de identificar as melhores oportunidades de investimento?

Os objetivos do trabalho são:

- analisar a evolução da poupança doméstica no período 1970/1995;
- discutir os principais determinantes da poupança doméstica à luz de literatura recente;
- analisar cenários da trajetória de poupança doméstica para o período 1998/2006, a partir de um modelo de três hiatos. Examina-se a influência das reformas fiscais (previdenciária e tributária), da relação capital/produto e do déficit em conta corrente na determinação dessa trajetória.

O modelo utilizado condiciona o crescimento econômico a três restrições: fiscal, de poupança e de balanço de pagamentos. A taxa de poupança está no centro desse processo, na medida em que as outras duas restrições podem ser transformadas em restrições de poupança pública e poupança externa.

O trabalho se divide em quatro capítulos, além desta introdução. O próximo trata da evolução da poupança doméstica no Brasil, no período 1970/1995. O capítulo 3 apresenta os principais determinantes da poupança interna, e concentra a análise nos elementos em que os formuladores de política econômica podem influenciar. No quarto capítulo apresenta-se o modelo macroeconômico de poupança doméstica e os principais resultados dos cenários estudados. Finalmente, o capítulo 5 é reservado para as conclusões.

## 2 A EVOLUÇÃO DA TAXA DE POUPANÇA

As taxas médias de poupança global no Brasil apresentaram tendência declinante, do final dos anos 70 até o início da década de 90. Entre 1991 e 1996, a taxa média de poupança total foi de 19,4% do PIB, enquanto, nos períodos 1981/1990 e 1971/1980, esse valor atingiu, respectivamente, 20,8% e 21,8% do PIB (ver tabela 1). Tal comportamento se deve, em grande parte, à poupança pública que, desde a década de 70, apresenta acentuada queda (passou de uma posição superavitária para deficitária nos anos 1995/1996), e à redução da poupança externa, a partir da década de 80. Nesses últimos dois anos, a poupança externa voltou a se recuperar (ver tabela 1).

TABELA 1

Taxas de Poupança<sup>1</sup> no Brasil – 1971/1996

Período	Poupança Privada (A) <sup>3</sup>	Poupança do Governo (B) <sup>4</sup>	Poupança Doméstica (C=A+B)	(Em porcentagem do PIB)	
				Poupança Externa (D)	Poupança Total (E=C+D)
1971/1980 <sup>2</sup>	12,35	5,58	17,93	3,87	<b>21,80</b>
1981/1990 <sup>2</sup>	19,67	-0,40	19,27	1,57	<b>20,84</b>
1991/1996 <sup>2</sup>	16,95	1,59	18,54	0,83	<b>19,37</b>
1991	14,24	3,51	17,75	0,36	<b>18,11</b>
1992	17,84	2,18	20,02	-1,60	<b>18,42</b>
1993	16,65	2,45	19,10	0,18	<b>19,28</b>
1994	16,15	4,30	20,45	0,30	<b>20,75</b>
1995	19,71	-1,65	18,06	2,48	<b>20,54</b>
1996	17,11	-1,26	15,85	3,27	<b>19,12</b>

Fontes: IBGE (Novo Sistema de Contas Nacionais), BACEN, SPE/MF, IPEA/GAC. Elaboração CCFP/IPEA.

Notas: <sup>1</sup> Medidas a preços correntes.

<sup>2</sup> Média no período; dados de 1971/1980, Giambiagi *et alii* (1997).

<sup>3</sup> Inclui empresas estatais federais, estaduais e municipais, e exclui variações de estoques.

<sup>4</sup> Refere-se à poupança das administrações públicas federais, estaduais e municipais, conforme classificação das Contas Nacionais - IBGE; tal poupança é medida como a diferença entre investimento público e déficit operacional dessas esferas. A média anual da poupança pública na década de 70 não é estritamente comparável com a dos anos seguintes.

A poupança privada vem substituindo a poupança do governo ao longo dos anos, sobretudo na década de 80, quando o setor público necessitou de elevados fluxos de recursos para o financiamento das dívidas externa e interna. Tal situação expôs a inconsistência temporal da estratégia de crescimento com endividamento público. No período 1991/1996, a taxa média de poupança privada (em torno de 17%) ainda é insuficiente para a conquista de maiores taxas de crescimento, sobretudo, quando não se espera que o Estado volte a

gerar níveis de poupança semelhantes aos da década de 70. No entanto, é fundamental que o setor público sinalize para os agentes econômicos uma reputação creditícia (*creditworthiness*) conseguida mediante disciplina fiscal [CEPAL (1996)].<sup>1</sup> Além disso, a economia brasileira poderá contar com a recuperação da taxa média de poupança externa, que, no intervalo de 1991 a 1996, foi de 0,83% do PIB – mais do dobro da absorção de recursos externos do período 1985/1990 (0,32% do PIB).

O Plano Real inicialmente aumentou o consumo privado e manteve a mesma taxa de poupança interna privada, apesar da retomada do crescimento econômico. Estimativas preliminares apontam uma taxa média de poupança privada de 17,21% do PIB no período 1996/1997,<sup>2</sup> enquanto, no biênio 1992/1993, essa taxa foi de 17,25%. Os fatores que explicam tal comportamento são: maior acesso ao mercado consumidor de classes de baixa renda, que se beneficiaram com o fim do imposto inflacionário; valorização da taxa de câmbio e aprofundamento da abertura comercial, fatores que impulsionaram as importações; e a expansão do crédito ao consumidor. Entre agosto/1994 e outubro/1997 os empréstimos do setor financeiro ao setor privado e às pessoas físicas cresceram, em termos reais, 157,4% e 38,4%, respectivamente. Estes eram destinados a financiar o consumo de bens duráveis, como automóveis e eletrodomésticos. Após esse período, a tendência foi de redução dos empréstimos ao setor privado, em razão do aumento da taxa de juros<sup>3</sup> e da inadimplência do sistema financeiro – consequência da crise financeira da Ásia.

O aumento da poupança pública está restrito à rigidez de alguns itens das despesas e ao menor grau de flexibilidade para aumentar a arrecadação, dada a grande participação das receitas temporárias em 1997.<sup>4</sup> As despesas previdenciárias e com pessoal, em 1995, representaram aproximadamente 76% do gasto total não financeiro da União, de estados e municípios. Além disso, a

---

A estabilidade da política econômica e das regras institucionais são outros dois objetivos fundamentais a serem perseguidos pelos *policy makers*.

Para 1997, o Grupo de Acompanhamento Conjuntural do IPEA estimou a poupança privada interna em 17,3% do PIB.

A taxa básica de juros (TBC) – que determina o piso de juros – elevou-se de 21,6% a.a., em outubro/1997, para 43,4% a.a. em novembro/1997.

A Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF) e a receita de concessões da banda B de telefonia celular, em 1997, alcançaram cerca de R\$ 8,4 bilhões, o que representa praticamente 1% do PIB.

carga fiscal bruta em 1996, segundo informações da Secretaria da Receita Federal, já está no patamar de 29,2% do PIB.

Nas despesas previdenciárias, esse comportamento é explicado pelo envelhecimento natural da população brasileira e os efeitos da Constituição de 1988, que estendeu os benefícios das aposentadorias para trabalhadores rurais e fixou um piso de um salário-mínimo para os benefícios. No biênio 1988/1989, o gasto médio foi de 7,9% do PIB, enquanto, nos períodos 1990/1992 e 1993/1995, esse valor alcançou 9,3% e 11,2% do PIB, respectivamente. Além disso, o novo regime de repartição tributária, que favoreceu os estados e municípios, possibilitou a expansão dos seus gastos. As despesas com pessoal dessas esferas públicas passaram de cerca de 5,5% do PIB, no biênio 1988/1989, para 7,2%, em 1990/1992. No triênio 1993/1995, recuaram para 6,1%.

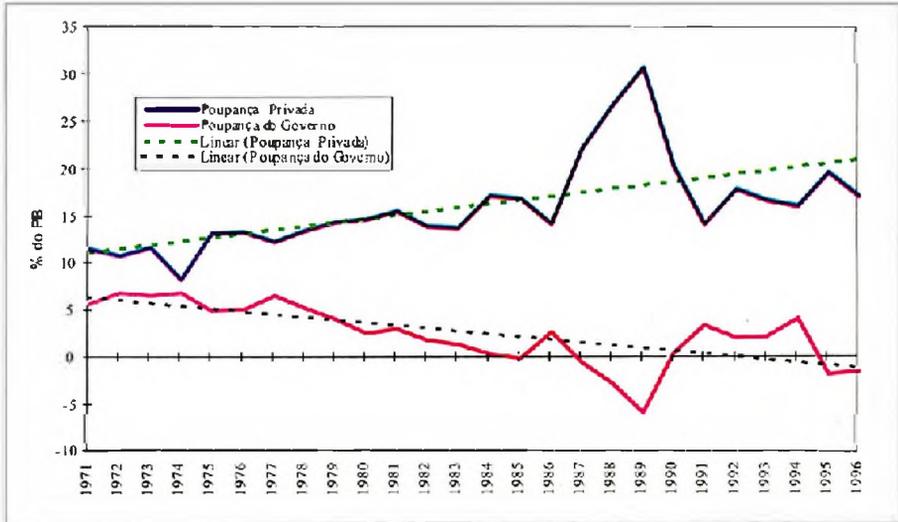
Quanto às receitas, a carga fiscal bruta, nos últimos três anos, tem permanecido acima da média histórica de 25% do PIB, com destaque para o aumento da arrecadação das contribuições para financiamento do Orçamento da Seguridade Social<sup>5</sup> e o ICMS. Entre 1970 e 1990, a carga tributária média foi de 24,7% do PIB, enquanto, no período 1994/1996, atingiu o patamar de 29,0% do PIB. Além disso, em 1997, novas receitas transitórias no âmbito do governo federal estão sendo arrecadadas, como a Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF) e a receita de concessões da banda B de telefonia celular.

---

<sup>5</sup> Essas contribuições referem-se à Contribuição para a Previdência Social (RINSOCIAL/COFINS) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, que apresentaram significativo crescimento a partir de 1992, pela necessidade de se financiar a maior parcela de gastos previdenciários e da União (o agente arrecadador), e não repartir os recursos com os estados e municípios.

## GRÁFICO 1

## Evolução da Taxa de Poupança Privada e do Governo no Brasil – 1971/1996



Fonte: Giambiagi *et alii* (1997) para 1971/1990; e IBCx – Novo Sistema de Contas Nacionais (1991/1996).  
Elaboração: CGFP/ÍPEA.

Os níveis de poupança doméstica (medidos em porcentagem do PIB) do Brasil são comparados na tabela 2 com os da América Latina, o conjunto de países industrializados e os países do Sudeste Asiático. O Brasil, nas últimas três décadas, apresentou taxa de poupança doméstica acima da média da América Latina; nas últimas duas décadas, situou-se no mesmo nível dos países industrializados. Porém, o país esteve em um patamar bem abaixo dos países do Sudeste Asiático, que tiveram um *boom* de crescimento nos últimos trinta anos. Vale salientar que, na década de 70, a diferença entre as taxas de poupança doméstica do Brasil e a desses países era bem menor do que foi na década de 80 e nos anos 90, quando a economia brasileira apresentou menores taxas de crescimento econômico.

TABELA 2

Taxa Média de Poupança Doméstica – 1970/1995

(Em porcentagem do PIB)

Pais/Região	1970/1981	1982/1989	1990/1994
Brasil	19,7	20,5	18,5*
Países industrializados	23,8	20,6	20,0
América Latina	17,9	15,5	17,1
Sudeste Asiático	22,9	30,2	33,2

Fonte: Brasil: IBGE – Novo Sistema de Contas Nacionais. Demais regiões/países: Rojas-Suarez e Weisbrod (1997).

Nota: \* Para o período de 1991 a 1996.

### 3 DETERMINANTES DAS TAXAS DE POUPANÇA DOMÉSTICA E REFORMAS ECONÔMICAS

Os fatores determinantes da taxa de poupança estão associados à estrutura econômico-institucional. Alguns países em desenvolvimento estão passando por profundas transformações nessa estrutura, inclusive o Brasil.<sup>6</sup> Tais mudanças geralmente se caracterizam por:

- liberalização comercial e financeira;
- aumento da disciplina fiscal (na busca de contínuas reduções do déficit público) e da austeridade monetária (demonstrando a preferência por menores taxas de inflação);
- privatização de empresas públicas;
- reforma tributária, que busca ampliar a base de arrecadação e a simplificação tributária;
- reforma previdenciária (incentivo à previdência complementar e por capitalização);
- desregulamentação dos mercados financeiros e de trabalho;
- defesa institucional e legal dos direitos de propriedade.

<sup>6</sup> A liberalização comercial e financeira e as privatizações estão avançando rapidamente, embora as reformas fiscais (previdenciária, administrativa e tributária) ainda estejam sendo feitas de forma parcial e lenta.

Na América Latina, um exemplo clássico de avanço e maior grau de maturidade nessas reformas econômicas é o do Chile, com conseqüências não desprezíveis sobre as taxas de poupança doméstica, que cresceu de uma média de 6,3% do PIB, no período 1980/1984, para 16,5% em 1985/1989; no intervalo entre 1990 e 1994, atingiu 24,5% [CEPAL (1996, p.96)].

Segundo Dayal-Gulati e Thimann (1997), os fatores determinantes da taxa de poupança doméstica de um país podem ser classificados em dois tipos:

a) aqueles que podem ser influenciados diretamente pelos *policy makers* (*policy factors*), tais como o aumento da poupança pública e os instrumentos de política fiscal utilizados, o tipo de sistema de seguridade social, a regulamentação e o incentivo ao desenvolvimento do sistema financeiro, e a estabilidade macroeconômica; e

b) fatores exógenos (*nonpolicy factors*), que não são instrumentos de política econômica. Dayal-Gulati e Thimann (1997, p.7) assim os classificam: "Outros fatores, como o crescimento econômico, estrutura demográfica e fatores externos, que incluem os termos de troca, podem ser influenciados pela política econômica, mas não são variáveis de política".

### 3.1 Modelos de Previdência

Os gastos com previdência representam uma poupança para as famílias que estão preocupadas com suas aposentadorias. Teoricamente, os modelos do ciclo de vida concluem que os indivíduos deverão poupar durante sua vida produtiva, ou seja, abdicar de parte do consumo presente para garantir maior consumo futuro.

Os modelos de previdência podem ser de dois tipos: repartição e capitalização. O primeiro, também conhecido na literatura como *pay-as-you-go*, tem como princípio que as contribuições dos indivíduos ativos formam a base de financiamento do sistema, que é repartida de acordo com a totalidade dos inativos. O segundo modelo prevê que as contribuições arrecadadas (voluntárias ou compulsórias) dos indivíduos ativos são capitalizadas, e depois disponibilizadas individualmente, no período das suas aposentadorias.

Os dois sistemas não são excludentes e têm impactos diferentes sobre as taxas de poupança. O sistema de repartição em geral é público, de caráter universal e compulsório; o de capitalização é privado, com o objetivo de ga-

rantir uma previdência complementar, e é administrado por entidades abertas e fechadas (fundos de pensão).

A depender do modelo teórico utilizado, o impacto sobre a taxa de poupança e a acumulação de capital irá ser diferente. Os modelos do tipo Diamond (1965) mostram que há um ganho de poupança *per capita*, caso se passe de um sistema de repartição para um de capitalização.<sup>7</sup> A intuição é que o sistema de repartição é refém do crescimento da oferta de trabalho (ativos). Se esta é inelástica em relação aos salários (em um contexto de acumulação do estoque de capital), haverá menos recursos a serem poupados.

Esse efeito redutor sobre a taxa de poupança é mais significativo se a geração presente percebe que a taxa de oferta de trabalho é maior que a taxa de retorno do capital. Segundo Miranda (1997, p. 16): "Isso significa que, se o crescimento populacional for maior que a taxa de retorno do capital, a instauração de um sistema previdenciário por repartição proporcionará aos agentes um rendimento superior àquele obtido por meio da poupança. Como nesse modelo os agentes não podem aumentar a sua contribuição previdenciária com vistas ao aumento do seu retorno futuro, o efeito-substituição não pode se manifestar. No entanto, o efeito-renda positivo acarretará um maior consumo presente e uma retração da poupança." Em outras palavras, a motivação para aumento de renda dos indivíduos ativos é menor, pois parte de sua poupança irá financiar os inativos contemporâneos, ou seja, não há efeito-substituição em resposta ao aumento da taxa de juros, como se espera no modelo de capitalização.

Nos modelos de altruísmo puro [Barro (1974)], em que existem transferências intergeracionais, os agentes incorporam em sua função de bem-estar a utilidade dos seus descendentes. O resultado da mudança de um sistema de repartição para capitalização é nulo, ou seja, a taxa de poupança será a mesma (equivalência ricardiana),<sup>8</sup> pois os ganhos auferidos por uma geração serão repassados para seus descendentes.

---

<sup>7</sup> Admite-se, nesse caso, que a economia esteja funcionando eficientemente.

<sup>8</sup> A equivalência ricardiana prevê que qualquer ação antecipada de política econômica não irá alterar a trajetória de consumo (e poupança) dos agentes econômicos, pois não haverá mudanças na riqueza líquida.

No entanto, Martins (1995) sugere um modelo de transferência intergeracional, com o uso do motivo *herança*<sup>9</sup> (uma forma de altruísmo impuro). A consequência é que o sistema de repartição simples deprimiria as taxas de poupança (em comparação com os modelos de capitalização) pelos motivos expostos nos modelos de Diamond (1965). Porém, Miranda (1997) mostra, a partir do modelo de Martins, que os últimos superestimam a acumulação de capital, por meio da formação da poupança, na hipótese de mudança do sistema de repartição para capitalização.

Edwards (1995) e Dayal-Gulati e Thimann (1997) utilizam os gastos públicos em seguridade social (como proporção do PIB) como *proxy* para benefícios sociais esperados. Essa variável é representativa da participação do sistema previdenciário do tipo *pay-as-you-go*. Por outro lado, as poupanças dos fundos de pensão representam o grau de capitalização do sistema previdenciário.

A tabela 3 mostra dados dos sistemas de previdência para o Leste Asiático e para a América Latina no período de 1970 a 1995. Os gastos médios com seguridade social na América Latina representam o dobro dos gastos dos países do Leste Asiático. Por outro lado, a poupança dos fundos de pensão deste último grupo de países é seis vezes maior do que na América Latina. Além disso, Edwards (1995) encontrou, em um conjunto de regressões, com uma amostra de países em desenvolvimento e desenvolvidos e outra somente com países em desenvolvimento, uma relação negativa entre os gastos com seguridade social e a poupança privada.

<sup>9</sup> Miranda (1997) expõe o modelo Martins e explica o seu motivo herança desse modo: "(...) haveria uma motivação intrínseca de cada agente em participar do crescimento que ocorrerá após sua morte e tal participação ocorreria por meio do legado deixado sob a forma de heranças." A intuição é que os agentes econômicos, em média, valorizam o futuro.

TABELA 3

Determinantes da Poupança: Gastos com Seguridade Social x Poupança dos Fundos de Pensão 1970/1995

	(Valores médios em porcentagem do PIB)	
	Leste Asiático	América Latina
Gastos em seguridade social	0,70 (0,33)	1,36 (0,78)
Poupança dos fundos de pensão	2,68 (3,73)	0,44 (2,20)
Poupança privada	19,78 (5,54)	15,47 (6,51)

Fonte: Dayal-Gulati e Thimann (1997).

Obs.: Os valores em parênteses equivalem ao desvio padrão da amostra.

No Chile, a reforma previdenciária que transformou o sistema de repartição em capitalização (com adesão compulsória) iniciou-se em 1981. Estimativas da CEPAL (1996, p. 95 e 96) mostram que a poupança previdenciária média dos trabalhadores cresceu de 1,6% do PIB, entre 1980 e 1984, para 3,3%, no período de 1990 a 1994; enquanto isso, no mesmo período, a poupança privada cresceu de 4,7% para 19,7% do PIB.

Portanto, existem razões para se acreditar que uma reforma da previdência, que promova a expansão do regime de capitalização, possa proporcionar, a médio prazo, maiores taxas de poupança doméstica. No entanto, os testes empíricos realizados mostram-se inconclusivos. Barro e MacDonald (1979) argumentam que os estudos empíricos que atestam a favor do possível impacto positivo do regime de capitalização sobre a poupança, tais como os de Munnell (1976) e Feldstein (1974 e 1996), não levam em consideração as heranças privadas. Estas garantiriam que efeitos depressivos sobre os recursos totais da aposentadoria de uma geração são compensados pela transmissão de heranças dos seus antecessores.

### 3.2 Política Fiscal, Poupança e Crescimento Econômico

A estrutura fiscal é um dos importantes determinantes do crescimento econômico. A política tributária afeta negativamente o crescimento, caso reduza o retorno líquido dos investimentos e a acumulação de capital. Quanto aos gastos, alguns resultados empíricos mostram [Easterly e Rebelo (1993)] que os

investimentos em infra-estrutura (transportes e comunicações) contribuem para elevar o crescimento, porque aumentam a produtividade do setor privado.

O aumento do déficit público reduz a disponibilidade de poupança doméstica para investimento. O efeito de curto prazo é um aumento de taxa de juros, pois o governo lança títulos no mercado como fonte de financiamento. O aumento dos gastos do governo causa um *crowding-out* dos investimentos privados. Suponha-se a seguinte identidade macroeconômica:

$$D_g = S_g + I_g, \text{ em que}$$

$D_g$  = déficit público;

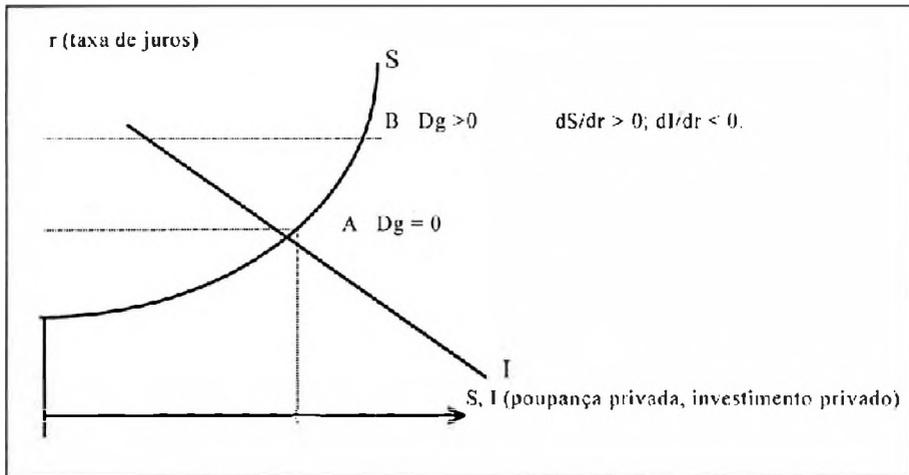
$S_g$  = poupança do governo;

$I_g$  = investimentos do governo.

No equilíbrio orçamentário, a poupança do governo é suficiente para financiar os seus investimentos. No gráfico 2, a seguir, o ponto A representa essa situação. Caso haja déficit, a disputa por recursos eleva a taxa de juros, reduz os investimentos e o aumento da poupança privada será totalmente destinado ao financiamento do déficit público (ponto B). O efeito sobre a poupança doméstica é nulo, pois houve uma redução da poupança do governo na mesma magnitude do aumento da poupança privada.

### GRÁFICO 2

#### Efeitos do Déficit Público sobre a Poupança e o Investimento Privado



A única forma de manter-se o nível de investimento inalterado seria a suposição de que o aumento do déficit público fosse totalmente financiado por aumento na poupança externa. Isso deslocaria a curva de poupança privada para a direita, de forma a manter a taxa de juros interna no mesmo patamar. Se o governo necessitar elevar a taxa de juros interna para atrair capitais externos, o efeito final será um *crowding-out* parcial dos investimentos privados. Esse é um efeito de curto prazo do déficit público. Caso haja equilíbrio no período seguinte, a tendência é ocorrer o movimento inverso de B para A. Do contrário, há um crescimento da dívida pública, que, a longo prazo, substitui a acumulação de capital, e reduz a produtividade marginal do trabalho e os salários. Assim, o efeito, novamente, reduz a poupança e o crescimento econômico.

Algumas evidências empíricas para países da Organização de Cooperação para o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e para países em desenvolvimento [CEPAL (1996)] sugerem que um aumento da poupança pública não reduz proporcionalmente a poupança privada,<sup>10</sup> de forma a elevar a poupança doméstica. Nesse sentido, Boskin (1988), Kotlikoff *et alii* (1988) e Poterba (1988) argumentam (teórica e empiricamente) que reduções transitórias nos impostos, que deprimem a poupança pública, elevam o consumo privado em uma magnitude maior do que a prevista pelas teorias do ciclo de vida e da renda permanente.<sup>11</sup>

Como se ressaltou no início desta seção, a composição do déficit público é relevante para o crescimento econômico e também influencia a poupança doméstica. Ferreira (1994) simula os efeitos de longo prazo da mudança de composição dos gastos públicos. Para isso, o autor aumenta a proporção dos investimentos em relação ao consumo do governo, e mantém inalterados o nível e a composição dos impostos. O resultado é um aumento nas horas trabalhadas e no estoque de capital de *steady-state*, devido ao crescimento da produtividade dos fatores de produção. Esta tem maior crescimento quando se parte de baixos níveis proporcionais de investimento público. Na simulação, o

---

<sup>10</sup> Corbo e Schmidt-Hebbel (1991) encontraram um valor médio de 0,47 para o coeficiente de substituição entre a poupança pública e a poupança privada em um grupo heterogêneo de países.

<sup>11</sup> Essas teorias defendem que a trajetória do consumo varia com a renda permanente e que mudanças na renda transitória (no caso anterior, a queda dos impostos) somente afetam marginalmente o consumo. Para uma abordagem introdutória ao assunto, ver Romer (1996, cap. 7, p. 310-316).

crescimento da produtividade alcança 57% no intervalo entre zero e 20% (relação investimento público/gasto público total), e 31% entre 20% e 99%. Esse comportamento sugere um efeito-escala associado aos investimentos em infra-estrutura [Easterly e Rebelo (1993)], quando o custo marginal de utilização de determinados serviços públicos é nulo ou muito baixo, na hipótese de não-congestionamento.<sup>12</sup>

Por outro lado, existe um efeito de curto prazo de redução da utilidade dos consumidores, que leva em consideração o consumo público (na forma de bens públicos). Isso poderia ocasionar o aumento do consumo privado (e a conseqüente redução de poupança e investimentos privados). Porém, esse efeito é compensado pelo aumento da produtividade induzida pelo investimento público. Segundo Ferreira (1994, p. 10): "(...) o impacto sobre os retornos privados sempre domina os efeitos sobre a renda, tanto que os investimentos (público e privado), o consumo, as receitas tributárias e os gastos públicos crescem (...)"

Além disso, a sobreacumulação de capital público é desincentivada pelo efeito-escala e substituída pelo aumento do consumo público. O *mix* ótimo sugere um aumento da poupança pública no tempo presente, a qual será compensada com a possibilidade de aumento do consumo público no futuro, em virtude do aumento do produto e das receitas tributárias.

### 3.3 Estrutura dos Mercados Financeiros

A estrutura dos mercados financeiros desempenha papel importante na captação e canalização de poupança. O estudo da CEPAL (1996) enumera três fatores que podem influenciar tal desempenho:

a) disponibilidade de recursos e oportunidades de investimento;

b) existência de instrumentos financeiros nos mercados de crédito e capital, além de instituições que gozem de credibilidade em termos de solvência e de capacidade administrativa, para alocarem, com eficiência, as poupanças dos agentes econômicos; e

---

<sup>12</sup> Nesse caso, o custo marginal social de uso da infra-estrutura por um indivíduo adicional é quase nulo, como, por exemplo, em uma estrada não congestionada. No entanto, se há congestionamento na utilização desses bens, esse custo passa a ser extremamente elevado; faz-se, então, necessário e desejável excluir indivíduos por meio da cobrança de tarifas (pedágio, no caso das estradas). Para uma discussão a esse respeito, ver Stiglitz (1988, cap. 5).

c) ambiente macroeconômico estável com taxas de juros reais positivas e taxa de câmbio real equilibrada, de acordo com os fundamentos econômicos.

Esse último ponto revela a preocupação com a ocorrência de crises financeiras. Embora seja desejável que sejam positivas, as taxas de juros reais devem situar-se em patamares moderados e apresentar baixo grau de volatilidade. Com isso, diminui-se o risco de bruscas redistribuições de renda, que podem gerar crises financeiras. Tal risco é tão maior quanto mais liberalizado for o sistema financeiro (sem a devida regulação e supervisão prudencial do crédito). Segundo o estudo de Kaminsky e Reinhart (1996), 56% das crises financeiras procedem de crises no balanço de pagamentos. Isso é motivado, dentre outros fatores, por uma excessiva sobrevalorização cambial, que, juntamente com a expansão do crédito, financia elevados déficits em conta corrente.

Estudos empíricos como os de Edwards (1995), Dayal-Gulati e Thimann (1997) e Matos Filhos e Cândido Jr. (1997) encontraram, respectivamente, para um grupo de países em desenvolvimento (países asiáticos mais América Latina e Brasil), um coeficiente positivo (e significativo) entre  $M2$  (ou  $M1$  ou  $M4$ )/ $PIB$  — considerada como *proxy* para o aprofundamento do sistema financeiro — e a poupança privada. King e Levine (1993), para um grupo de países, encontraram correlação positiva entre essa medida de aprofundamento financeiro e o crescimento econômico ( $PIB$ ). Fischer (1993) obteve resultado não significativo para a relação entre os passivos bancários/ $PIB$  e o  $PIB$ . Além disso, Meltzer (1997) não considera que essa medida seja mais adequada para captar a eficiência e potencialidades do sistema financeiro, e sugere medidas alternativas como: a proporção de reservas compulsórias, o grau de crédito dirigido pelo governo e os controles sobre as taxas de juros, entre outros.

Portanto, muitas evidências empíricas sugerem que um sistema financeiro eficiente é capaz de elevar as taxas de crescimento econômico e de poupança, por meio da escolha dos projetos de investimentos de maior rentabilidade econômica, sobretudo nos países em desenvolvimento.

#### **4 O MODELO MACROECONÔMICO DE POUPANÇA DOMÉSTICA**

O período compreendido entre a década de 80 e os três primeiros anos da década de 90 caracterizou-se por grande variabilidade nas taxas de crescimento econômico do país. Enquanto o crescimento médio real do  $PIB$ , nesse período, foi de 1,9%, o seu desvio padrão atingiu 4,4. A partir de 1993, ob-

servam-se taxas de crescimento econômico positivas (em torno da média de 3,8%), inclusive nas estimativas para 1998. O crescimento mais recente foi sustentado principalmente por ganhos de produtividade<sup>13</sup> decorrentes da abertura comercial e financeira (iniciada nos anos 90); pela queda da inflação, que gerou um *boom* de consumo em 1994 e 1995; e pela ocupação da capacidade ociosa. No entanto, maiores taxas de crescimento econômico, próximas à média histórica de 7% a.a. entre 1940 e 1980, somente serão possíveis com o aumento da taxa de poupança doméstica e a eficiência de seu uso.

O papel do investimento público no próximo milênio, diferentemente daquele do modelo de substituição de importações, deverá ser de forte complementariedade ao investimento privado, sobretudo em áreas de educação básica, saúde e P&D. Além disso, o equacionamento das contas públicas é de fundamental importância para se evitar um hiato de recursos disponíveis no financiamento dos investimentos. Para garantir a efetividade dos investimentos, é necessário agir em duas frentes:

a) em primeiro lugar, é preciso adotar mecanismos de incentivo à poupança privada, os quais podem ser conseguidos por meio de uma reforma tributária que penalize menos a produção e mais o consumo, de forma que os lucros retidos, uma das fontes básicas de financiamento dos investimentos das empresas, possam aumentar. Além disso, é preciso garantir uma reforma previdenciária que tenha impacto positivo sobre a poupança do governo central (quando se reconhece que esse é o principal problema das contas públicas) e sobre a poupança privada, na medida em que a previdência complementar (baseada num regime de capitalização) poderia gerar aumento de poupança interna em relação ao regime vigente; e

b) em segundo lugar, é preciso contar com um sistema financeiro capaz de garantir um fluxo de financiamento de longo prazo, a custos compatíveis com aqueles observados no mercado internacional. Para tanto, é necessária a fixação de instrumentos capazes de transformar passivos de curto prazo em empréstimos de longo prazo, mantido o grau de liquidez adequada. Por trás disso está o mecanismo de repartição dos riscos por todo o sistema econômico,

---

<sup>13</sup> Segundo informações da Confederação Nacional da Indústria (CNI), a taxa de produtividade média do setor industrial cresceu de 8,6% ao ano, no triênio 1992/1994, para 12,4%, no triênio 1995/1997. No mesmo período de comparação, a relação produto/emprego decresceu de 1/0,83 para 1/0,64.

O desenvolvimento do mercado de capitais é peça importante na reforma do sistema financeiro. Por sua parte, a regulação bancária deve ser preparada para supervisionar um sistema financeiro mais liberalizado. A intervenção deve ser menos diretiva e mais preventiva, sobretudo quanto ao risco sistêmico.<sup>14</sup>

Para analisar quantitativamente os impactos econômicos dos principais determinantes agregados da poupança doméstica, trabalha-se com um modelo de três hiatos, utilizado por Abreu, Carneiro e Werneck (1994), que apresenta o crescimento econômico condicionado a três restrições: fiscal, de poupança e de balanço de pagamentos. A taxa de poupança está no centro desse processo, na medida em que as outras duas restrições podem ser transformadas em restrições de poupança pública e poupança externa. O modelo será apresentado com todas as variáveis medidas como proporção do PIB.

A taxa de poupança doméstica é definida como:

$$s_d = s_p + s_g, \text{ em que} \quad (1)$$

$s_p$  é a taxa de poupança privada;

$s_g$  é a taxa de poupança do governo.

A poupança do governo pode ser assim especificada:

$$s_g = t + \tau - \lambda - c_g, \text{ em que} \quad (2)$$

$t$  = receita líquida das administrações públicas (receita total menos transferências, subsídios e juros);

$\tau$  = variável de esforço fiscal;

$\lambda$  = gastos produtivos (educação básica e técnica, pesquisa e desenvolvimento tecnológico); e

$c_g$  = consumo do governo.

A equação (2) divide os gastos do governo em dois grupos: produtivos e não produtivos; os primeiros podem ter um efeito indireto sobre a taxa de poupança, na medida em que afetam a relação capital/produto. Na variável de esforço fiscal, podem-se computar os efeitos das reformas infraconstitucionais,

<sup>14</sup> Trata-se do risco de propagação de problemas isolados de falências e solvências de instituições financeiras para o restante do sistema financeiro e demais setores da economia.

das concessões de serviços públicos, a continuidade ou não da CPMF, a redução de despesas comprimíveis, etc.

A poupança privada é função básica da sua renda disponível:

$$s_p = \sigma_0 + \sigma_1(1-t-\tau) \text{ para } 0 < \sigma_1 < 1, \text{ em que} \quad (3)$$

$\sigma_0$  = poupança autônoma;

$\sigma_1$  = propensão marginal à poupança.

Na equação 3,

$\sigma_1 = \sigma_1(\lambda, F)$ , em que

$\sigma_1'(\lambda) > 0$  e  $\sigma_1''(\lambda) < 0$ , ou seja, há uma substituição de gastos públicos por gastos privados (sobretudo de empresas) no treinamento técnico e na formação básica.<sup>15</sup> Pressupõe-se que maior aprofundamento e sofisticação do sistema financeiro (F) tenham impacto positivo sobre a propensão marginal a poupar:  $\sigma_1'(F) > 0$ .

Com a definição em (1) e com uso das relações comportamentais em (2) e (3), obtém-se a equação da poupança doméstica condicionada à restrição fiscal:

$$S_{d(\text{fiscal})} = (1 - \sigma_1)(t + \tau) + \sigma_0 + \sigma_1 - \lambda - c_g \quad (4)$$

A queda no consumo do governo, representada por  $c_g$ , tem claro efeito líquido positivo sobre a poupança doméstica, ou, visto de outra forma, se há aumento nessa variável, exige-se maior esforço de poupança privada para manter a mesma taxa de poupança doméstica. As outras variáveis possuem efeitos que podem atuar em direções opostas, caso se considere a possibilidade de mudanças nos parâmetros ao longo do tempo. Um exemplo ilustrativo está no aumento da carga tributária, na qual, *ceteris paribus*, se aumentaria a taxa de poupança doméstica, segundo a equação 4, pois  $0 < \sigma_1 < 1$ . Porém, mudanças na legislação tributária podem incentivar ou não a poupança privada. Então, o efeito líquido não é observado de imediato. O mesmo acontece com as taxas de juros, que, se se reduzirem, aumenta a poupança pública, mas, por outro lado, podem deprimir a poupança privada. Os gastos produtivos do governo, apesar de terem efeito negativo direto na equação 4, apre-

<sup>15</sup> Estudos como o de Amadeo *et alii* (1993) estimam em cerca de 1% do PIB o gasto das indústrias em treinamento com seus trabalhadores – na própria empresa e em cursos técnicos.

sentam um impacto indireto positivo na poupança privada, como se comentou nesta e nas seções anteriores.

A outra equação da poupança doméstica enfoca a restrição externa (observada pelo déficit em transações correntes) e a eficiência interna, captada pela relação capital/produto. Antes, admite-se que a taxa de crescimento do produto seja dada por:

$$g = g_0 + k(i_p + i_g), \text{ para } g_0 < 0 \text{ e } k > 0, \text{ em que} \quad (5)$$

$g_0$  = taxa de depreciação;

$k$  = relação produto/capital;

$i_p$  = investimento privado; e

$i_g$  = investimento do governo.

O investimento privado pode ser dado pela relação que mostra as fontes de financiamento da formação bruta de capital fixo:

$$i_p = s_p + \beta\phi - d, \text{ em que} \quad (6)$$

$\phi$  é a poupança externa dada pelo déficit em transações correntes;

$\beta$  é o coeficiente de substitutibilidade entre poupança externa e interna; e

$d$  é o déficit público.

O investimento do setor público, por hipótese, deve ser complementar ao investimento privado (medido por  $\Omega$ ), ao invés de induzi-lo:

$$i_g = i_0 + \Omega i_p \text{ para } 0 < \Omega < 1, \text{ em que} \quad (7)$$

$i_0$  = investimento autônomo do governo.

Com a substituição de (6) e (7) em (5) e isolando-se a poupança doméstica obtém-se esta última, condicionada às restrições de poupança externa e da relação capital/produto:

$$sd_{(ext/cap-prod)} = (g - g_0)v - \beta\phi \text{ para } v > 0, \text{ em que} \quad (8)$$

$v$  = relação capital/produto.

Essa equação mostra que, quanto maior a relação capital/produto, maiores são as necessidades de poupança doméstica. A poupança externa atua como uma fonte substituta à poupança doméstica no financiamento dos investi-

mentos, ou seja, quanto menor for a poupança externa disponível, maior deverá ser o esforço de poupança doméstica para financiar-se dada taxa de investimentos.

A relação capital/produto mede a eficiência dos investimentos e da utilização da poupança. Três fatores podem ser apontados como redutores de  $v$ : a proporção de gastos públicos produtivos ( $\lambda$ ), o grau de aprofundamento e sofisticação do sistema financeiro ( $F$ ) e o coeficiente de importação de bens de capital ( $\gamma$ ).

$$v = v(\lambda, F, \gamma), \text{ em que } \partial v / \partial \lambda < 0; \partial v / \partial F < 0; \partial v / \partial \gamma < 0 \quad (9)$$

#### 4.1 Simulações

Esta seção constitui-se em um exercício de simulação de uma possível trajetória da poupança doméstica no Brasil, no período de 1998 a 2006. As equações simuladas foram derivadas na seção anterior:

$$s_{d(fiscal)} = (1 - \sigma_1)(t, \tau) + \sigma_0 + \sigma_1 - \lambda - c_g \quad (4)$$

$$s_{d(ext/cap-prod)} = (g - g_0)v - \beta\phi \text{ para } v > 0 \quad (8)$$

Como visto, a equação (4) mostra o valor máximo das taxas de poupança doméstica, dada a restrição fiscal. A equação (8), por sua vez, pode ser vista como as necessidades de poupança doméstica sujeitas a determinadas metas de crescimento econômico e trajetórias de poupança externa.

O cenário-base foi construído a partir da hipótese de permanência das condições atuais, no qual os efeitos de reformas econômicas, sobretudo na área fiscal (tributária e previdenciária) não estão computados, e os governos federal e estaduais sustentam relativa austeridade nas suas contas. A trajetória da carga fiscal líquida de transferências (gastos com previdência) e subsídios foi hipoteticamente estimada em 16,5% do PIB entre 1998 e 2001; e 18,0% no período 2002/2006. Supõe-se um crescimento de 2% do PIB dos gastos previdenciários em relação à média 1993/1995, no período 1998/2001, o qual declinará para 1% entre 2002/2006. Essa hipótese é compatível com o aumento do número de aposentadorias em função do envelhecimento natural da população e das regras vigentes.<sup>16</sup> Essa trajetória é consistente com um esforço fiscal de União, estados e municípios (ordem de 1,8% do PIB no período 1998/2001) e o

<sup>16</sup> Não incorpora nenhum efeito de mudanças introduzidas pela reforma da Previdência.

aumento da participação dos gastos em educação (básica e técnica), pesquisa e desenvolvimento, como proporção do PIB. A carga fiscal bruta seria de cerca de 31% do PIB e o consumo do governo permanece com a mesma média do período 1993/1995: 16,2% do PIB entre 1998 e 2000; a partir de então, esse valor reduz-se na mesma magnitude do aumento dos gastos produtivos (1,5% do PIB). A propensão marginal à poupança foi estimada em 0,25.

A equação (8) mostra uma relação capital produto ( $v$ ) que varia entre 2,91 e 2,87. Para se obter esses valores utilizou-se uma função do tipo elasticidade constante:

$$v = v_0 \varphi^{\mu_1} \lambda^{\mu_2}$$

Partiu-se de uma relação capital/produto inicial ( $v_0$ ) igual a 2,6 (valor da relação capital/produto estimada por Tourinho (1998),<sup>17</sup> com valores dos coeficientes de importação de bens de capital ( $\gamma$ ) e de gastos com educação básica ( $\lambda$ ) iguais, respectivamente, a 2,1 e 3,0 % do PIB, o que corresponde à média dos anos 1993/1995. As elasticidades de importação de bens de capital e dos gastos em educação básica (ensino fundamental e médio), mais P&D, com relação a  $v$ , foram assumidas como 0,02 e 0,01, por aproximarem a estimativa da relação capital/produto do seu verdadeiro valor no período 1994/1996. De 1998 a 2001, os gastos em educação e o coeficiente de importações de bens de capital mantêm-se na mesma magnitude do intervalo 1993/1995; eleva suas participações a partir de 2001, e reduz a relação capital/produto em 1,2%. Essa hipótese significa uma mudança no padrão dos gastos públicos, nos quais maiores dispêndios em capital humano aumentam a produtividade do trabalho e dos investimentos privados. Em consequência, seriam incentivadas maiores importações de bens de capital.

A trajetória de crescimento do PIB adotada foi de 2% em 1998; 4,1% em 1999; 4,2% em 2000; 4,3% em 2001; 4,4% em 2002; 4,5% em 2003; 5,0% em 2004; e 6% nos anos 2005/2006, o que corresponde a um crescimento médio anual de 4,5%, no período 1998/2006. Essa trajetória é compatível com uma recuperação do crescimento sustentado do país. A taxa de depreciação ( $g_0$ ) utilizada no exercício foi de 0,039 (com uma suposta depreciação do PIB potencial de 4,5%), usada no exercício de Carneiro e Werneck (1989), e

<sup>17</sup> Correspondente ao valor da relação capital/produto do ano de 1996, obtida por meio de um modelo de equilíbrio geral computável.

uma taxa de utilização da capacidade produtiva de 87% – média do período 1971/1979.

Os resultados mostram que, para taxas menores de crescimento econômico (caso de 1998), a taxa de poupança doméstica, condicionada pela restrição fiscal, é suficiente para garantir a consistência do crescimento. Porém, para taxas de crescimento do PIB a partir de 4,1%, o modelo apresenta um hiato de recursos entre 2,6% e 7,6% do PIB a partir de 1999, e a poupança doméstica torna-se insuficiente. Portanto, o ciclo de crescimento que pode ser iniciado mostra-se insustentável<sup>18</sup> ao longo do tempo, devido, em grande parte, à restrição fiscal (ver tabela 4 e gráfico 3), em uma perspectiva de não-implementação das reformas.

TABELA 4  
Trajetória da Poupança Doméstica: Cenário-Base

Variáveis	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Prop.a consumir ( $1-s_1$ )	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
Carga fiscal líquida ( $t + t_1$ )	0,165	0,165	0,165	0,165	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Prop.a poupar ( $s_1$ )	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Gastos públic. produt. ( $l$ )	0,030	0,030	0,030	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Consumo do governo ( $c_g$ )	0,162	0,162	0,162	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147
SDF	18,18	18,18	18,18	18,18	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
Taxa cresc.econômico ( $g$ )	0,020	0,041	0,042	0,043	0,044	0,045	0,050	0,060	0,060
Relação capital/produto ( $v$ )	2,909	2,909	2,909	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874
Déficit em conta corrente ( $f$ )	0,040	0,038	0,034	0,032	0,017	0,016	0,016	0,015	0,024
SDE	14,54	20,78	21,34	21,45	22,78	23,08	24,54	27,46	26,91

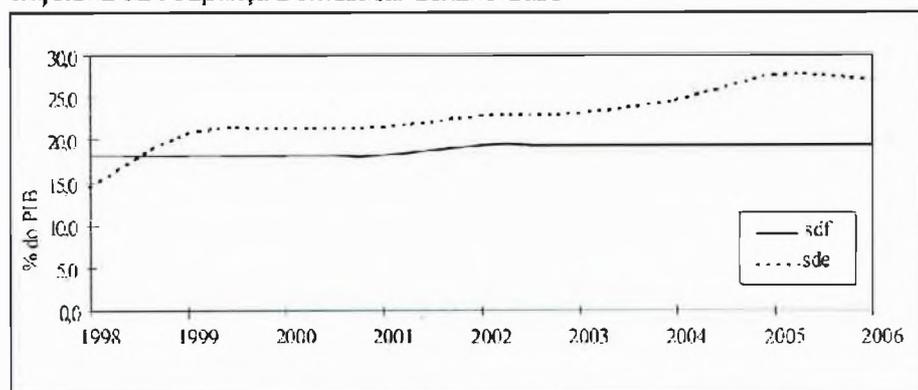
Elaboração: CGFP/PEA.

Obs.: SDF = poupança doméstica condicionada pela restrição fiscal; SDE = necessidades de poupança para dadas taxas de crescimento econômico; SDF e SDE são medidas em percentuais do PIB. A definição das demais variáveis pode ser encontrada no anexo deste texto. Estas são medidas em valores absolutos ou em valores do PIB.

<sup>18</sup> Taxas de crescimento econômico acima de 4% gerariam desequilíbrios, como elevados déficits na balança comercial e/ou aceleração da inflação, resultantes do excesso de demanda agregada. Para contornar esses desequilíbrios, a política econômica precisaria conter o crescimento econômico por meio de políticas monetária e fiscal restritivas.

## GRÁFICO 3

## Trajetória da Poupança Doméstica: Cenário-Base



Elaboração: CGFP/FEA.

Obs.: Linha cheia = poupança doméstica condicionada pela restrição fiscal; linha tracejada = necessidade de poupança doméstica para determinadas taxas de crescimento do PIB.

## 4.2 Cenários Alternativos

Nesta seção propõe-se a análise de sensibilidade sobre o modelo-base, observados os possíveis impactos que as reformas tributária e previdenciária poderão gerar na trajetória de poupança doméstica. Além disso, serão analisadas mudanças na relação capital/produto e no déficit em conta corrente.

### 4.2.1 Reforma Tributária

Alguns dos pontos fundamentais das atuais discussões sobre reforma tributária são: tornar o sistema tributário mais neutro, ou seja, minimizar distorções nos preços relativos por meio da introdução de impostos gerais e com alíquotas uniformes (principalmente sobre o valor agregado); e desonerar o setor produtivo, com a eliminação das contribuições que incidem em cascata. Com isso, busca-se ampliar a base de arrecadação (principalmente oriunda do consumo) e incentivar o aumento da poupança privada.

A simulação foi realizada segundo os resultados de Ferreira e Araújo (1997) para uma reforma tributária na qual o governo arrecadasse todos os seus impostos por meio de uma única base (o consumo), como modelo extremo. Os resultados mostraram crescimento na propensão marginal a se poupar, de 0,25,

em média, nos anos 1998/1999, para 0,27, nos anos 2000/2001, até atingir 0,30, nos últimos quatro anos da simulação. As preferências dos agentes mudam, e há substituição do consumo por poupança, embora de forma não instantânea. Em conseqüência, produz-se um efeito-renda para o governo, sobretudo no período 2002/2004, com o aumento da carga tributária (mediante expansão da base arrecadadora). Desse modo, reduz-se o hiato de recursos. Esse tipo de reforma já possibilitaria um aumento da poupança doméstica capaz de sustentar taxas de crescimento da ordem de 4,4% a.a. a partir de 2002 (ver tabela 5 e gráfico 4).

TABELA 5

## Trajetória da Poupança Doméstica: Alterações na Política Tributária

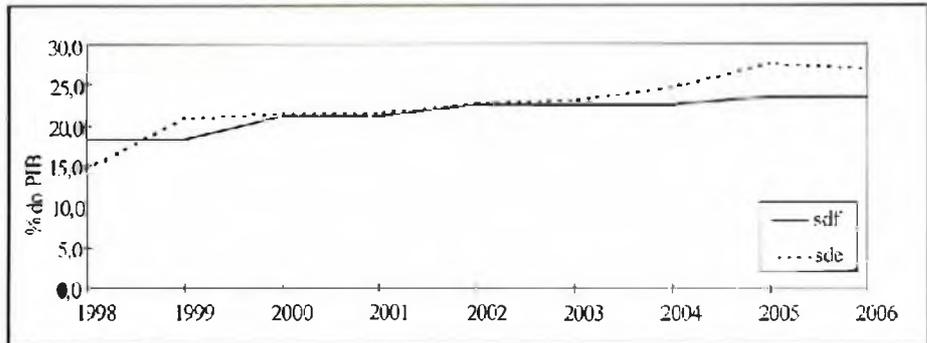
Variáveis	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Prop.a consumir ( $1 - s_t$ )	0,750	0,750	0,730	0,730	0,720	0,720	0,720	0,700	0,700
Carga fiscal líquida ( $t + \tau$ )	0,165	0,165	0,182	0,182	0,192	0,192	0,192	0,180	0,180
Prop.a poupar ( $s_t$ )	0,250	0,250	0,270	0,270	0,280	0,280	0,280	0,300	0,300
Gastos públic. produt. ( $l$ )	0,030	0,030	0,030	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Consumo do governo ( $c_g$ )	0,162	0,162	0,162	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147
sdf	18,18	18,18	21,07	21,07	22,61	22,61	22,61	23,40	23,40
Taxa cresc.econômico ( $g$ )	0,020	0,041	0,042	0,043	0,044	0,045	0,050	0,060	0,060
Relação capital/produto ( $v$ )	2,909	2,909	2,909	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874
Déficit conta corrente ( $f$ )	0,040	0,038	0,034	0,032	0,017	0,016	0,016	0,015	0,024
sdc	14,54	20,78	21,34	21,45	22,78	23,08	24,54	27,46	26,91

Elaboração: CGFP/FEA.

Obs.: Ver observações da tabela 4.

GRÁFICO 4

## Trajetória da Poupança Doméstica: Alterações na Política Tributária



Elaboração: CGFP/FEA.

Obs.: Ver observações da tabela 4.

#### 4.2.2 Reforma Previdenciária

A reforma previdenciária analisada nesta subseção teria dois aspectos principais: primeiro, a introdução de um regime de capitalização para benefícios acima de um teto básico individual (em torno de cinco salários-mínimos),<sup>19, 20</sup> e mudanças nas regras de aposentadorias, como extinção da aposentadoria por tempo de serviço. Essas mudanças podem afetar positivamente a taxa de poupança doméstica de dois modos: a primeira mudança incentivaria os agentes econômicos a pouparem mais a cada nível de renda [Munnell (1976); Feldstein (1974 e 1996)], e isso elevaria a propensão marginal a se poupar.<sup>21</sup> Com a segunda mudança, abre-se a possibilidade de se aumentar a poupança do governo pela redução dos gastos previdenciários – um dos principais focos de desequilíbrios das contas públicas. No Brasil de 1996 a 1997, o déficit previdenciário da União, que inclui a previdência do INSS e dos funcionários públicos federais, evoluiu de 2,1% do PIB para 2,4%; ao final de 1998 deve superar 2,5% do PIB (conforme dados do Boletim de Finanças Públicas do IPEA nº 02, de março de 1998).

No cenário analisado, o governo consegue reduzir os gastos previdenciários, acumulados em cerca de 13% do PIB entre 1998 e 2006 (cf. estimativas preliminares do Ministério do Planejamento). Em termos fiscais, o principal impacto advém da mudança do regime de aposentadoria por tempo de serviço para o sistema de aposentadoria por idade. Assume-se um período de transição de quatro anos (1998/2001), com crescimento dos gastos da ordem de 2% do PIB. O resultado do exercício mostra que a reforma da previdência pode gerar poupança capaz de garantir crescimento consistente da ordem de 4,5% a.a., a partir de 2003. Além disso, consegue reduzir o hiato de recursos a perto de 3%, quando se assume uma meta de crescimento econômico de

---

<sup>19</sup> Para valores abaixo desse teto o regime continuaria ser de repartição. Essa é uma proposta inicial para uma segunda geração de reforma previdenciária no Brasil.

<sup>20</sup> Esse teto enquadraria apenas os contribuintes do INSS. Para os servidores públicos federais e estaduais, em uma das propostas (emenda Beni Veras) encaminhadas ao Congresso Nacional estabelecia-se um redutor para benefícios acima de R\$ 1 200,00.

<sup>21</sup> Alguns testes empíricos não confirmam essa hipótese [Barro e MacDonald (1979)]. No entanto, sugere-se a utilização mais eficiente dos recursos por fundos de pensão e administradores financeiros no regime de capitalização, inclusive com a elevação da taxa de remuneração dos ativos, o que incentiva maior aporte de recursos.

6,0% a.a. (abaixo do hiato de 3,5% do PIB, observado na reforma tributária) (ver tabela 6 e gráfico 5).

TABELA 6

Trajетória da Poupança Doméstica: Reforma Previdenciária

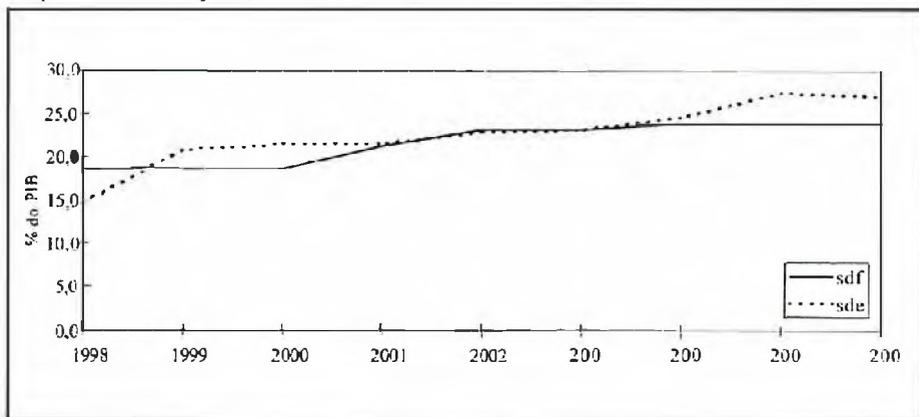
Variáveis	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Prop.a consumir (1-s <sub>1</sub> )	0,750	0,750	0,750	0,730	0,730	0,730	0,720	0,720	0,720
Carga fiscal líquida (t + t)	0,171	0,171	0,171	0,184	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209
Prop.a poupar (s <sub>2</sub> )	0,250	0,250	0,250	0,270	0,270	0,270	0,280	0,280	0,280
Gastos públic. produt. (l)	0,030	0,030	0,030	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Consumo do governo (c <sub>g</sub> )	0,162	0,162	0,162	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147
SDF	18,64	18,60	18,66	21,23	23,06	23,06	23,85	23,85	23,85
Taxa cresc.econômico (g)	0,020	0,041	0,042	0,043	0,044	0,045	0,050	0,060	0,060
Relação capital-produto (v)	2,909	2,909	2,909	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874
Déficit conta corrente (f)	0,040	0,038	0,034	0,032	0,017	0,016	0,016	0,015	0,024
SDE	14,54	20,78	21,34	21,45	22,78	23,08	24,54	27,46	26,91

Elaboração: CGFP/ipea.

Obs.: Ver observações da tabela 4.

GRÁFICO 5

Trajетória da Poupança Doméstica: Reforma Previdenciária



Elaboração: CGFP/ipea.

Obs.: Ver observações do gráfico 3.

### 4.2.3 Alterações na Relação Capital/Produto

Nos exercícios anteriores sempre se tentou aproximar a taxa de poupança doméstica condicionada pela restrição fiscal daquela necessária para se atingir as metas de crescimento econômico. Porém, pode-se admitir uma redução das necessidades de poupança doméstica, caso se consiga reduzir a relação capital/produto. No cenário básico, essa relação assumiu dois valores: 2,91 entre 1998 e 2000, e 2,87 entre 2002 e 2006. Essa hipótese pode ser considerada conservadora, porém justificada pelo aumento esperado das inversões em infra-estrutura para os próximos anos.

No entanto, uma queda na relação capital/produto pode ser conseguida mais rapidamente, caso o setor público promova uma política de gastos que complementem os investimentos do setor privado e a poupança externa seja utilizada na obtenção de bens de capital. Os gastos médios dos governos federal e estaduais em educação básica (fundamental e ensino médio) e em P&D foram da ordem de 3% do PIB no período 1993/1995 [Pereira (1995)]. O governo pode aumentar esses recursos e gerenciá-los mais eficientemente. Paralelamente, é importante reduzir o consumo do governo em gastos não produtivos e aumentar os dispêndios produtivos.

As importações de bens de capital alcançaram uma média de 2,7% do PIB no período 1993/1995, enquanto a média das importações de bens de consumo foi de 0,9% do PIB, mas com crescimento contínuo desde 1993. A utilização adequada da poupança externa (déficit em conta corrente) é importante para viabilizar a absorção de tecnologia e reduzir, no longo prazo, a relação capital/produto e as necessidades de poupança doméstica.

A relação capital/produto revela-se de grande importância na redução do hiato de recursos necessários para a obtenção de maiores taxas de crescimento econômico. Partindo-se de um valor de 2,91, em 1998, supõe-se que essa relação cairia a cada três anos, até atingir 2,49 em 2006. Isso se basearia nas hipóteses de aumento na importação de bens de capital e nos gastos produtivos do setor público (em substituição aos gastos improdutivos), e no desenvolvimento dos mercados financeiros, o que resultaria em melhoria da eficiência na utilização dos recursos (externos e internos).

A redução mais acentuada da relação capital/produto, a partir de 2001, é fundamental para diminuir as necessidades de poupança doméstica, as quais aumentariam em razão de maiores taxas de crescimento econômico e da que-

da esperada da poupança externa (ver tabela 7 e gráfico 6). Infelizmente, os ganhos de eficiência desejados não poderiam ser conseguidos no curto e médio prazos. Os efeitos da melhor formação do capital humano e de mercados financeiros completos podem levar décadas para se desenvolverem. Por isso, faz-se necessário caminhar desde já nessa direção.

TABELA 7

Trajetória da Poupança Doméstica: Alterações na Relação Capital/Produto

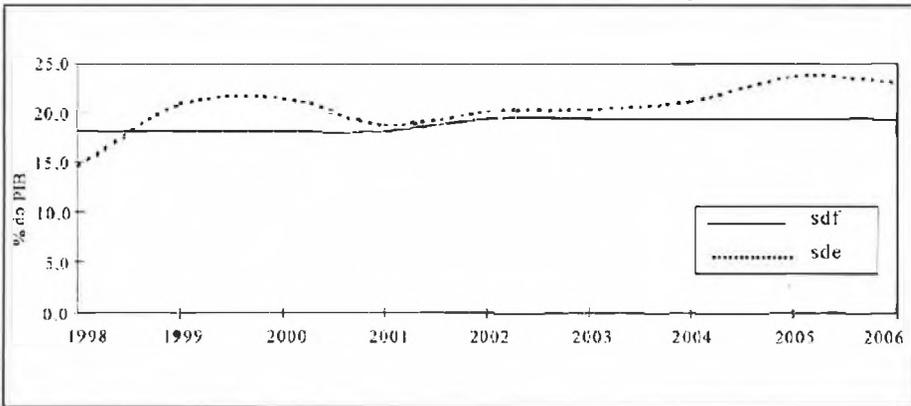
Variáveis	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Prop.a consumir ( $1-s_1$ )	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
Carga fiscal líquida ( $t + \tau$ )	0,165	0,165	0,165	0,165	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Prop.a poupar ( $s_1$ )	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Gastos públic. proclut. (l)	0,030	0,030	0,030	0,045	0,045	0,045	0,090	0,090	0,090
Consumo do governo ( $c_g$ )	0,162	0,162	0,162	0,147	0,147	0,147	0,102	0,102	0,102
SDF	18,18	18,18	18,18	18,18	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
Taxa cresc.econômico (g)	0,020	0,041	0,042	0,043	0,044	0,045	0,050	0,060	0,060
Relação capital/produto (v)	2,909	2,909	2,909	2,542	2,542	2,542	2,490	2,490	2,490
Déficit em conta corrente (f)	0,040	0,038	0,034	0,032	0,017	0,016	0,016	0,015	0,024
SDE	14,54	20,78	21,34	18,73	20,03	20,29	21,12	23,65	23,10

Elaboração: CGFP/INEA.

Obs.: Ver observações da tabela 4.

GRÁFICO 6

Trajetória da Poupança Doméstica: Mudanças na Relação Capital/Produto



Elaboração: CGFP/INEA.

Obs.: Ver observações do gráfico 3.

#### 4.6 Alterações na Poupança Externa

Um elemento complicador para análise do cenário da trajetória da poupança doméstica é a disposição do resto do mundo em garantir determinado fluxo de poupança externa. No cenário-base foram admitidos déficits em transações correntes compatíveis com o grau de atratividade da economia brasileira (como país emergente) em captar recursos para financiar parte da formação bruta de capital fixo. Porém, mudanças no cenário internacional, como as recentes crises financeiras no Sudeste Asiático e/ou um possível aumento das taxas de juros na economia dos EUA, podem contribuir para redução dos fluxos de poupança externa.

Portanto, para vislumbrar esse efeito, utilizou-se um cenário menos otimista para o déficit em transações correntes [IPEA (1998a)]. O resultado do modelo mostra que a redução da poupança externa aumenta a necessidade de poupança doméstica, e aumenta também o *gap* de recursos necessários<sup>22</sup> para se obterem maiores taxas de crescimento econômico. Vale salientar que, tanto nesse cenário quanto no básico, supõe-se um grau de substitutibilidade imperfeita entre poupança externa e doméstica da ordem de um terço [IPEA (1998a)].

TABELA 8

Trajetória da Poupança Doméstica : Alterações na Poupança Externa (déficit em conta corrente)

Variáveis	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Prop.a consumir (1-s <sub>1</sub> )	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
Carga fiscal líquida (t + t)	0,165	0,165	0,165	0,165	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Prop.a poupar (s <sub>1</sub> )	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Gastos públic. produt. (l)	0,030	0,030	0,030	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Consumo do governo (c <sub>g</sub> )	0,162	0,162	0,162	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147
SDF	18,18	18,18	18,18	18,18	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
Taxa cresc.econômico (g)	0,020	0,041	0,042	0,043	0,044	0,045	0,050	0,060	0,060
Relação capital/produto (v)	2,909	2,909	2,909	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874
Déficit em conta corrente. (f)	0,038	0,035	0,030	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015	0,023
SDE	14,68	20,99	21,60	22,52	22,81	23,11	24,57	27,48	26,95

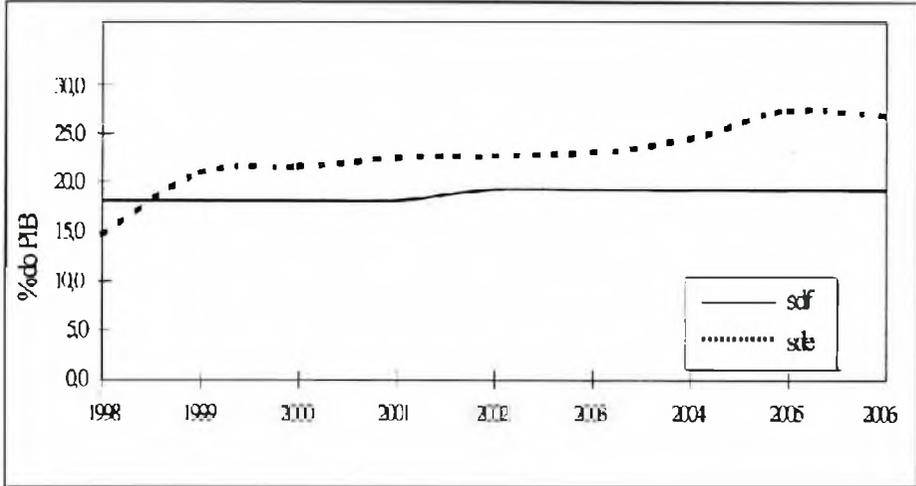
Elaboração: CGFP/IPEA.

Obs.:Ver observações da tabela 4.

<sup>22</sup> No período 1998/2006, para uma taxa média de poupança externa de 2,6% do PIB (cenário-base, ver tabela 4), as necessidades de poupança doméstica situaram-se em 22,5% do PIB, enquanto que, utilizada uma taxa média de 2,3% do PIB (ver tabela 7), as necessidades elevaram-se para 22,8% do PIB.

## GRÁFICO 7

Trajetória da Poupança Doméstica: Alterações na Evolução da Poupança Externa (déficit em conta corrente)



Elaboração: CGFP/ipea

Observe observações do gráfico 3.

## 5 CONCLUSÕES

O crescimento econômico sustentado depende da disponibilidade de poupança e da sua intermediação eficiente para os investimentos. A literatura econômica apresenta grande variedade de fatores que podem afetar as taxas de poupança de um país e sua alocação, como a estrutura demográfica, a política fiscal (como o setor público arrecada e gasta; o nível de déficit público) e o modelo previdenciário, entre outros. Este trabalho concentrou-se nos fatores que podem ser influenciados pela política econômica.

Com o objetivo de identificar os determinantes da taxa de poupança doméstica no Brasil, utilizou-se um modelo macroeconômico de três hiatos, no qual se constatou que a principal restrição ao crescimento da poupança doméstica é de caráter fiscal. As simulações para 1998/2006 do cenário-base (ver tabela 4) sugerem a impossibilidade de o país crescer a taxas superiores a 4,0% a.a., se mantidos os níveis de poupança doméstica atuais. A partir desse resultado simula-se a adoção de reformas fiscais (tributária e previdenciária). O modelo

mostrou que a implementação dessas reformas conduz a uma redução no hiato de recursos necessários à obtenção de maiores taxas de crescimento econômico sustentável.

Vale salientar que as reformas tributária e previdenciária poderão afetar a poupança privada, o que aumenta a propensão marginal a se poupar. A esta adiciona-se a possibilidade de aumento da poupança pública, uma vez que, atualmente, as despesas com a previdência constituem a principal fonte de desequilíbrio consolidado no setor público do país. Sob esse aspecto, essas reformas podem permitir maiores taxas de crescimento econômico no futuro (+ 0,5% a.a. cada uma), e, se forem implementadas, o país pode vir a apresentar crescimento sustentado adicional da ordem de 1% após 2001, o que significa taxas médias de 5,0% a. a.

Além disso, deve-se atentar para os ganhos de eficiência na utilização das poupanças doméstica e externa. A variável relevante, nesse caso, é a relação capital/produto. A absorção de tecnologia, a formação de capital humano e o desenvolvimento dos mercados financeiros são fatores que certamente contribuem para a redução das necessidades de poupança doméstica, pois aumentam a produtividade dos investimentos. Assim, reformas na área dos gastos públicos e no desenvolvimento dos mercados financeiros são decisões de política econômica na direção correta.

Finalmente, a velocidade das reformas é fator vital, na medida em que se pode iniciar um processo de crescimento sustentado mais cedo, para evitar perdas de produto.<sup>23</sup> A situação poderia complicar-se, se o fluxo de poupança externa cair a níveis similares aos da década de 80, pois isso aumentaria a necessidade de poupança doméstica, no curto e médio prazos.

---

<sup>23</sup> A variância do produto pode influenciar negativamente as decisões de investimentos.

**ANEXO**



## EQUAÇÕES REDUZIDAS DO MODELO MACROECONÔMICO DE POUPANÇA DOMÉSTICA

Para as simulações da trajetória de poupança doméstica foi adotado um modelo macroeconômico, representado pelas equações reduzidas que se seguem:

$$S_{df} = (1 - \sigma_1) (t + \tau) + \sigma_0 + \sigma_1 - \lambda - c_g$$

$$S_{de} = (g - g_0)v - \beta\phi \text{ para } v > 0$$

em que :

$S_{df}$  = poupança doméstica/PIB condicionada pela restrição fiscal;

$t$  = receita líquida das administrações públicas (receita total menos transferências, subsídios e juros);

$c_g$  = compras de bens e serviços do governo mais dispêndios com pessoal (exceto gastos com educação básica, técnica e pesquisa, e apoio ao desenvolvimento tecnológico);

$\lambda$  = gastos com educação básica, técnica e pesquisa, e apoio ao desenvolvimento tecnológico;

$\tau$  = variável de esforço fiscal que leva em consideração os impactos de possíveis ajustes fiscais e receitas de concessões;

$\sigma_0$  = propensão autônoma a se poupar;

$\sigma_1$  = propensão marginal a se poupar;

$S_{de}$  = necessidade de poupança doméstica/PIB para dadas taxas de crescimento econômico;

$g$  = taxa média de crescimento do PIB;

$g_0$  = taxa de depreciação;

$v$  = relação capital/produto;

$\phi$  = déficit em transações correntes/PIB; e

$\beta$  = coeficiente de substitutibilidade entre poupança externa e interna.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, M. P.; CARNEIRO, D. D. e WERNECK, R. F. *Government and economic growth: a three-gap view of the long-run prospects of the Brazilian economy.*— Rio de Janeiro: PUC, 1994. (Texto para Discussão, n.327)
- ALÉM, A. C. e GIAMBIAGI, F. *O aumento do investimento: o desafio de elevar a poupança privada no Brasil.*— Rio de Janeiro: 1997. mimeo
- AMADEO, E.; BARROS, R. Paes de; CAMARGO, J. M.; MENDONÇA, R. S. P.; PERO, V. e URANI, A. *Human resources in the adjustment process.*— Rio de Janeiro: PUC, 1993. (Texto para Discussão, n.117)
- BARRO, R. J. Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, v.82, n.6, p.1095-1117, 1974.
- BARRO, R. J. e MACDONALD, G. M. Social security and consumer spending in a international cross section. *Journal of Public Economics*, v.11, p.275-289, 1979.
- BOSKIN, M. J. What do we know about consumption and saving and what are the implications for fiscal policy? *American Economic Review*, v.78, n.2, p.401-407, May 1988
- BRASIL. Ministério da Fazenda. *Reforma tributária ou reforma fiscal?*— Brasília: 1997. Apresentação na Comissão Especial Proposta de Emenda à Constituição n.175-A, de 1995.
- CARNEIRO, D. D. e WERNECK, R. F. *Growth exercises for the nineties.*— Rio de Janeiro: PUC, 1989. (Texto para Discussão, n.226)
- CEPAL. *Fortalecer el desarrollo de interacciones entre macro y microeconomía.* 1996.
- CORBO e SCHMIDT-HEBBEL. Public policies and saving in developing countries. *Journal of Development Economics*, v.36, n.1, jul. 1991.
- CYSNE, R. P. e FARIA, L. F. V. de. *Comments on the Brazilian financial system.*— Rio de Janeiro: 1997. mimeo
- DAYAL-GULATI, A. e THIMANN, C. *Saving in Southeast Asia and Latin America compared: searching for policy lessons.* 1997. (IMF Working Paper, n.110)

- DIAMOND, P. A. National debt in a neoclassical growth model. *American Economic Review*, v.55, n.5, p.1126-1150, 1965.
- EASTERLY, W. e REBELO, S. Fiscal policy and economic growth – An empirical investigation. *Journal of Monetary Economics*, n.32, p.417-458, 1993.
- EDWARDS, S. Why are Latin America's savings rates so low? An international comparative analysis. In: *Annual World Bank Conference on Development in Latin America and the Caribbean*.– Rio de Janeiro: 1995.
- FELDSTEIN, M. Social security, induced retirement and aggregate capital accumulation. *Journal of Political Economy*, v.82, n.4, p.905-926.. 1974.
- FELDSTEIN, M. Social security and saving. *National Tax Journal*. v.49, n.2, p.151-164, 1996.
- FERREIRA, P. C. *Public expenditures, taxation and welfare measurement*– Rio de Janeiro: EPGE, mai.1994. (Ensaio Econômicos, n.239)
- FERREIRA, P. C. e ARAÚJO, C. H. *Reforma tributária no Brasil: efeitos alocativos e impactos de bem-estar*.– Rio de Janeiro: EPGE, set 1997. (Ensaio Econômicos, n.316).
- GIAMBIAGI, F. *et alii. Cenário macroeconômico: 1997-2002*.– Rio de Janeiro: BNDES, 1997. (Texto para Discussão, n.56)
- IPEA. *Poupança, investimento e financiamento do desenvolvimento brasileiro*.– Brasília: IPEA/Coordenação Geral de Finanças Públicas e Política Fiscal, 1998a. mimeo
- IPEA. *Boletim de Finanças Públicas*, Brasília, n.02, mar. 1998b.
- IPEA. *O Brasil na virada do milênio: trajetória do crescimento e desafios do desenvolvimento*.– Brasília: IPEA, 1997.
- KAMINSKY, G. L. e REINHART, C. M. *The twin crisis: the causes of banking and balance of payments problems*. Center of International Economics/University of Maryland, 1996. (Working Papers in International Economics, n.17)
- KOTLIKOFF, L. J. *et alii*. Consumption, computation mistakes, and fiscal policy. *American Economic Review*, v.78, n.2, p.408-412, May 1988.

- MAKA, A. *A sustentabilidade de déficits em conta corrente*.– Brasília: IPEA, 1997. (Texto para Discussão, n.481)
- MARTINS, M. A. Bonds, interest and capital accumulation. *Revista Brasileira de Economia*, v.49, n.4, p.557-582. 1995.
- MATOS FILHO, J. C. e CÂNDIDO JÚNIOR, J. O. *Poupança privada e sistema financeiro: possibilidades e limitações*.– Brasília: IPEA, 1997. (Texto para Discussão, n.488)
- MELTZER, A. H. Estrutura financeira, poupança e crescimento: o governo no processo de desenvolvimento. *Revista ANPEC*, Brasília, n.1, p.75-99, ago. 1997
- MIRANDA, R. B. *Previdência social em três modelos novo-clássicos*.– Rio de Janeiro: EGE, 1997. Dissertação de mestrado em economia.
- MUNNELL, A. H. Private pensions and saving: new evidence. *Journal of Political Economy*, v.84, n.5, p.1013-1032, 1976.
- OGAKI, M.; OSTRY, J. e REINHART, C. Saving behavior in low and middle-income developing countries: a comparison. *Staff Papers*, International Monetary Fund, v.43, Mar. 1996.
- OHANA, E. F.; ZOLHOF, P. e BIZARRIA, J. H. A economia brasileira e a questão fiscal: diagnóstico dos anos 80 e perspectivas para o limiar da próxima década. In: IPEA. *Prioridades e perspectivas de políticas públicas*.– Brasília: 1989. v.1.
- POTERBA, J. M. Are consumers forward looking? Evidence from fiscal experiments. *American Economic Review*, v.78, n.2, p.413-418, May 1988.
- PEREIRA, E. B. *Financiamento da educação no Brasil: 1990-93*.– Brasília: IPEA, 1995. mimeo
- RIGOLON, F. J. Z. *A retomada do crescimento e o papel do BNDES*.– Rio de Janeiro: BNDES, 1996. (Texto para Discussão, n.41)
- ROJAS-SUÁREZ, L. e WEISBROD, S. R. *Financial markets and the behavior private savings in Latin America*. Inter-American Development Bank, 1997. (Working Paper, n.340)
- ROMER, D. *Advanced macroeconomics*.– New York: Mc Graw-Hill, 1996.

- SIMONSEN, M. H. e CYSNE, R. P. *Macroeconomia*.— Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico, 1989.
- STIGLITZ, J. *Economics of the public sector*. 2nd edition.— New York: W.W. Norton & Company, 1988.
- TOURINHO, O. A. e ANDRADE, S. C. *Cenários para o início do milênio no Brasil*.— Rio de Janeiro: IPEA, 1998. mimeo
- WERNECK, R. F. Retomada do crescimento e esforço de poupança: limitações e possibilidades. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, IPEA, v. 17. n. 1, abril 1987.



---

## **CAPÍTULO 8**

### **Determinantes do Investimento Privado no Brasil: 1970-1995**

*Giovani Monteiro Melo, Waldery Rodrigues Júnior\**

---

#### **SUMÁRIO**

1 INTRODUÇÃO	51
2 REVISÃO TEÓRICA	52
3 REVISÃO EMPÍRICA	57
4 ESTIMAÇÃO DE EQUAÇÕES DE INVESTIMENTO PRIVADO PARA O BRASIL: 1970/1995	61
5 CONCLUSÕES	71
ANEXO	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85

---

\* Técnicos da Coordenação Geral de Finanças Públicas do IPEA. Os autores agradecem a Francisco Pereira e ao parecerista deste trabalho pelos comentários e sugestões, isentando-os da responsabilidade pelos equívocos e omissões porventura remanescentes.

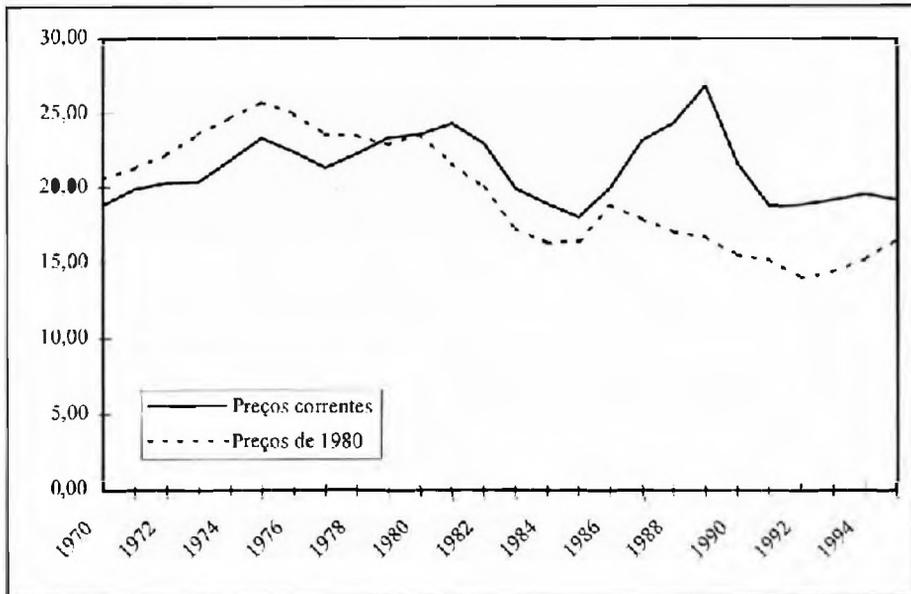


## 1 INTRODUÇÃO

É amplamente reconhecido o papel fundamental da formação de capital no crescimento econômico sustentável de uma nação. No Brasil e em diversos países em desenvolvimento, entretanto, a taxa de investimento reduziu-se nos anos 80, fato resultante principalmente da crise do endividamento externo e do descontrole inflacionário. A formação bruta de capital fixo em relação ao PIB brasileiro, medida a preços constantes, caiu de uma média de 23,3%, nos anos 70, para 18,5%, nos anos 80, e 15,2%, no período 1990/1995 (ver gráfico 1).<sup>1</sup> A modesta recuperação iniciada em 1993 ainda é insuficiente para assegurar o crescimento econômico sustentável no país.

GRÁFICO 1

Brasil: Taxa de Investimento (% do PIB)



Fonte: IBGE. Contas Nacionais.

<sup>1</sup> Sobre as razões da discrepância entre as taxas de investimento a preços correntes e a preços constantes, ver Souza (1996) e Considera, Levy e Medina (1998).

A análise das perspectivas de recuperação da taxa de investimento no Brasil depende de um estudo teórico e empírico sobre os principais fatores determinantes das decisões de investir. A identificação das variáveis macroeconômicas ou de política mais importantes é crucial para a elaboração de políticas públicas que busquem a elevação da taxa de investimento.

O estudo do comportamento do investimento especificamente do setor privado advém do fato de ser essa uma variável tipicamente endógena e da consideração de que a adoção de reformas econômicas orientadas para o mercado conduzirá ao aumento da importância relativa dos investimentos privados na formação de capital agregado. Dimensões particularmente relevantes do problema são a mensuração do efeito da instabilidade macroeconômica sobre o nível de investimento do setor privado e a determinação do tipo de relacionamento existente entre o investimento público e o investimento privado (de complementaridade ou de substitutibilidade).

O propósito deste trabalho é identificar empiricamente os principais determinantes do investimento privado no Brasil. Procura-se estimar equações de investimento de curto e longo prazos, no período de 1970 a 1995.

O trabalho está estruturado em cinco capítulos. Após a introdução, o capítulo 2 apresenta o referencial teórico subjacente à modelagem econométrica a ser desenvolvida mais à frente. Uma breve revisão empírica sobre o comportamento do investimento nos países em desenvolvimento, com enfoque especial para a economia brasileira, é realizada no terceiro capítulo. O capítulo 4 compreende a estimação econométrica das equações de investimento privado para o Brasil, no período 1970/1995. Finalmente, no capítulo 5 são apresentadas as principais conclusões do trabalho.

## **2 REVISÃO TEÓRICA**

Neste capítulo são revisadas as principais teorias de investimento, em geral formuladas a partir da realidade das economias desenvolvidas. Por essa razão, ao final do capítulo são discutidas hipóteses adicionais que precisam ser adotadas em estudos sobre o comportamento do investimento privado nos países em desenvolvimento.

A teoria econômica do investimento apresenta diversas vertentes. Uma primeira formulação, baseada na *teoria geral* de Keynes, enfatiza a volatilidade das decisões de investimento e sua dependência em relação à eficiência mar-

ginal esperada do capital e à taxa de juros. Especificamente, considera-se que inexistem qualquer avaliação racional sobre a taxa de retorno do investimento por parte dos investidores privados.

A seguir são apresentadas cinco teorias de determinação dos investimentos.<sup>2</sup>

## 2.1 Modelo do Acelerador dos Investimentos

Nos anos 50, os economistas keynesianos popularizam modelos de crescimento simples, dentre os quais o modelo do acelerador dos investimentos. Segundo o modelo do acelerador, o investimento líquido é proporcional à variação do nível de produto, ou seja:

$$I = \alpha \Delta Y \quad (1)$$

em que  $\alpha$  é a relação incremental capital-produto, suposta constante.

Pode-se chegar a resultado análogo postulando que o estoque desejado de capital ( $K^*$ ) tem uma relação estável com o nível de produção. Assim:

$$K^* = \alpha Y \quad (2)$$

$$I = K^*_{t+1} - K = \alpha Y_{t+1} - \alpha Y = \alpha (Y_{t+1} - Y) = \alpha \Delta Y \quad (3)$$

A principal deficiência da equação 3 é que são negligenciados fatores como o custo do capital, a rentabilidade e as defasagens de implementação dos projetos de investimento.

## 2.2 Teoria Neoclássica do Investimento

No final dos anos 60 formula-se a chamada teoria neoclássica do investimento, inicialmente por Jorgenson (1967) e Hall e Jorgenson (1967), que introduzem o modelo do acelerador flexível. De acordo com essa teoria, o estoque de capital desejado é função do custo do capital e do nível da produção. O custo de utilização do capital ( $c$ ), por sua vez, é determinado pelo preço dos bens de capital, pela taxa real de juros, pela taxa de depreciação e pelo nível de impostos/subsídios incidentes sobre os investimentos. Isto é:

$$K^* = f(Y, c) \quad (4)$$

<sup>2</sup> Revisões atualizadas sobre o tema podem ser vistas em Schmidt-Habbel *et alii* (1994) e Servén e Solimano (1993).

A equação do estoque de capital desejado pode ser derivada utilizando-se uma função de produção de Cobb-Douglas do tipo  $Y=K^\gamma L^{1-\gamma}$ , onde  $K$  e  $L$  representam, respectivamente, os estoques de capital e de trabalho e  $0<\gamma<1$ . Determinando-se o valor de  $K$  que satisfaz à condição de maximização, isto é, produtividade marginal do capital igual ao custo do capital, obtém-se:

$$K^* = (\gamma Y)/c \quad (5)$$

### 2.3 Modelo do Acelerador Flexível

Admitindo-se que, devido a defasagens no processo de tomada de decisão e implementação dos investimentos,<sup>3</sup> o volume de investimento corrente ajusta apenas parcialmente o estoque de capital atual a seu nível desejado, chega-se ao chamado modelo do acelerador flexível:

$$K - K_{t-1} = I = \lambda (K^* - K_{t-1}) \quad (6)$$

em que  $0<\lambda<1$  indica a velocidade de ajustamento do estoque de capital.

A equação do investimento obtida combinando-se as equações 5 e 6 é:

$$I = \lambda [(\gamma Y/c) - K_{t-1}] \quad (7)$$

Comparando-se as equações 3 e 7, percebe-se que o modelo do acelerador simples supõe uma relação capital/produto constante e independente do custo de capital, mais um ajustamento instantâneo ( $\lambda=1$ ) e ausência de depreciação.

### 2.4 Abordagem de Opções

Os desenvolvimentos mais recentes da teoria do investimento conferem relevância à irreversibilidade e incerteza das decisões de investir. De acordo com a chamada *option approach* [Pindyck e Dixit, 1994; Pindyck e Solimano, 1993], a decisão de investir num contexto de incerteza envolve o exercício de uma espécie de opção de compra, a opção de esperar por nova informação. A

<sup>3</sup> Há diversas formas de justificar esse tipo de defasagem: uma regra de formação de expectativas sob o nível de produto esperado, em que apenas aumentos persistentes teriam efeito sobre o estoque de capital desejado; ou a existência de atrasos físicos entre pedidos e entregas de bens de investimento (ver Sachs e Larrain, 1998, p. 148-56). O lento movimento do estoque de capital ( $K$ ) em direção ao nível desejado ( $K^*$ ) pode ainda ser associado ao racionamento de crédito e aos custos de ajustamento.

perda dessa opção deve ser vista como parte do custo de oportunidade do investimento. Nesse contexto, o agente procura equilibrar o *valor da espera* por nova informação com o custo de oportunidade de adiar a decisão de investir (em termos de retornos a que se renuncia).

A incerteza desempenha papel fundamental porque a decisão de investir é irreversível, pois não se pode alterar a destinação econômica do bem de capital sem incorrer em pesados custos. Isso decorre de imperfeições no mercado de bens de capital usados, de seu baixo valor residual, ou simplesmente do fato de que parte considerável destes é fabricada sob medida para o cliente. Mudanças nas regras do jogo acarretam perdas para os investidores, que não podem reverter suas decisões sobre capital fixo.

Parte-se assim para um novo tratamento teórico das decisões de investimento das firmas e enfoca-se sobretudo a irreversibilidade presente na maioria das decisões e a incerteza subsequente. Entende-se o investimento como uma opção de esperar por mais (e melhores) informações sobre o projeto em análise, o que implica a existência de um *timing* ótimo. A questão central é quantificar o valor dessa opção. A analogia com a teoria financeira das opções é direta e permite uma abordagem mais rica e dinâmica do que a abordagem ortodoxa.

Uma opção de compra pode ser definida como um tipo de direito condicional em um ambiente de incerteza (*contingent claim*). A firma tem o direito, mas não o dever, de comprar um determinado ativo em determinado tempo futuro de sua escolha. O exercício dessa opção (direito) é um valor que deve ser mensurado – ou precificado. A perda dessa opção é um custo de oportunidade que deve ser incluído no custo do investimento.

A regra do valor presente líquido (VPL) – investir quando o valor de uma unidade de capital é maior do que o custo de instalação e de compra – deve ser modificada para contemplar também um novo elemento, que é o valor de manter esta opção viva (não exercê-la).<sup>4</sup> A abordagem do VPL ignora as caracte-

<sup>4</sup> Uma possibilidade para manter a terminologia do VPL e a regra respectiva (investir quando  $VPL > D$ ) é acrescentar todas as implicações da abordagem de opções para a abordagem tradicional do valor presente líquido. Dixit e Pindyck (1994) preferem tratar as teorias em separado. O VPL assume portanto algumas hipóteses que de fato não são verdadeiras segundo a abordagem de opções. Toma como hipótese que o investimento é reversível (podendo ser desfeito sem nenhum custo adicional) ou irreversível num contexto de agora ou nunca (caso a firma não invista em determinado projeto agora, jamais o fará).

terísticas de irreversibilidade e a real opção que os investidores têm de adiar suas decisões.

Em termos microeconômicos, a abordagem de opções consegue explicar o fato de que a maioria dos investidores só implementam projetos que têm taxas de retorno que superam de longe (comumente três ou quatro vezes) o custo do capital. A perspectiva marshalliana<sup>5</sup> é totalmente ineficaz nas suas previsões para esses aspectos e é também refutada pela abordagem de opções.

As implicações em termos da efetividade de prescrições de políticas econômicas são evidentes. Como exemplo, Dixit e Pindyck (1994) citam o uso de corte nas taxas de juros para estimular investimentos e políticas antitruste baseadas nas margens preço-custo. A teoria neoclássica tem sistematicamente feito previsões demasiadamente otimistas da efetividade de políticas de taxas de juros e de impostos para o estímulo dos investimentos. A abordagem de opções traz maior realismo a essas pesquisas.

A principal implicação de política econômica que pode ser inferida da abordagem de opções é que a estabilidade do ambiente macroeconômico e da estrutura de incentivos é fundamental para os investimentos privados, na medida em que reduz o *preço da espera*. As crises políticas e econômicas, por sua vez, geram incerteza sobre variáveis-chave para a decisão de investimento e aumentam o preço da espera por nova informação, com subsequente queda dos investimentos.

## **2.5 O Investimento Privado nos Países em Desenvolvimento**

Em estudos especificamente voltados para o comportamento do investimento em países em desenvolvimento é freqüente a introdução de hipóteses adicionais e/ou a concessão de maior ênfase a determinados aspectos dos modelos citados, de modo a capturar particularidades do arranjo macroeconômico e institucional dessas economias.<sup>6</sup>

---

Segundo a abordagem marshalliana, as firmas entram em determinado mercado (ou expandem sua participação) quando o preço supera o custo médio de longo prazo, e saem do mercado (ou diminuem sua participação) quando o preço cai abaixo do custo médio variável. Não necessariamente essa reformulação implica a exclusão de variáveis explicativas sugeridas pela teoria neoclássica tradicional. O mais freqüente é que as hipóteses adicionais sejam agregadas para se obter como resultado uma equação de investimento que é uma combinação linear de várias hipóteses.

Nas economias em desenvolvimento freqüentemente o setor público assume um papel significativo na formação bruta de capital agregado. A interação entre os investimentos públicos e os investimentos privados, entretanto, é bastante complexa, dependendo, entre outros fatores, do tipo do investimento que é realizado e de sua forma de financiamento. Quanto à natureza do investimento, considera-se que os investimentos públicos em infra-estrutura, ao elevarem a produtividade geral da economia, incentivam os investimentos do setor privado. Pela ótica do financiamento, a ampliação dos gastos públicos com investimento pode, dada a atuação dos mecanismos de transmissão monetária, resultar em elevação da taxa de juros e, assim, desestimular os investimentos privados. Essa influência ambígua é responsável pela freqüente inclusão dos investimentos governamentais como variável explicativa do investimento privado, em estudos que identificam a presença de *crowding-out* ou *crowding-in* entre as duas formas de investimento nos países em desenvolvimento.<sup>7</sup>

O elevado grau de instabilidade das economias em desenvolvimento é outro aspecto que deve ser considerado em estudos empíricos sobre o investimento privado nessas economias. Pindyck e Solimano (1993) mostram que, no período entre 1960 e 1990, o investimento privado em cinco países da América Latina esteve negativamente relacionado com o nível e com a variância da taxa de inflação e da taxa de câmbio real. O investimento público, por sua vez, é reduzido se há um quadro de crise fiscal, inclusive porque há menor resistência política ao corte de gastos de capital do que à redução dos gastos correntes.

### 3 REVISÃO EMPÍRICA

Este capítulo descreve as características e os resultados de cinco estudos econométricos sobre o comportamento do investimento em economias em desenvolvimento que servirão como referência para a elaboração das estimações de funções de investimento para o Brasil, o que será realizado no próximo capítulo.

<sup>7</sup> Exemplos dessa abordagem são: Blejer e Khan (1984); Sundararajan e Thakur (1980); Greene e Villanueva (1991); Ronci (1991); e Studart (1992). Os quatro últimos modelos são discutidos em detalhe no capítulo 3 deste trabalho.

O quadro 1, a seguir, resume os resultados de regressão obtidos pelos cinco trabalhos resenhados. São identificadas as características das amostras, o período de análise, as variáveis explicativas, seus sinais e os respectivos níveis de significância estatística obtidos.

**QUADRO 1**  
**Estudos Empíricos sobre o Investimento Privado<sup>1</sup>**

Características da Pesquisa	Sundaramaraj e Thakur (1980)	Ronci (1991)	Rocha e Teixeira (1996)	Stuart (1992)	Greene e Villanueva (1991)
Amostra	Índia e Coreia do Sul	Brasil	Brasil	Brasil	23 países em desenvolvimento
Dados	Anuais: 1960-76	Anuais: 1955-82	Anuais: 1965-90	Anuais: 1972-89	Anuais: 1975-87
Modelo teórico <sup>2</sup>	N, CR	N	N	RC, I	N, I, RD
Variável endógena	IP <sub>t</sub>	IP <sub>t</sub>	Ln IP <sub>t</sub>	IP <sub>t</sub>	IP <sub>t</sub> /Y <sub>t</sub>
Demanda agregada	produção do setor privado: QP (++) QP <sub>g</sub> (+++)	Y <sub>t</sub> (++)	ΔlnY <sub>t</sub> (+)	UTCAP (-)	CR <sub>t-1</sub> (++)
Invest. do setor público	KG <sub>t</sub> (+)	KG <sub>t</sub> (não sig.)	ΔlnKG <sub>t</sub> (-)	IC (-)	KG <sub>t</sub> /Y <sub>t</sub> (++)
Preço dos fatores	U <sub>1,t</sub> /W <sub>1,t</sub> (-) U <sub>1,t</sub> /W <sub>2,t</sub> (-)	U <sub>1</sub> /W <sub>1</sub> (não sig.) U <sub>1,t</sub> /E <sub>1,t-1</sub> (++)	ΔR <sub>1,t</sub> (não sig.)	variável omitida	R <sub>1</sub> (-)
Disponibilidade de crédito	(S-I)/PI <sub>t</sub> (++)	variável omitida	variável omitida	BND <sub>t</sub> (++)	variável omitida
Escassez de divisas	variável omitida	variável omitida	variável omitida	variável omitida	DS/XCS <sub>t-1</sub> (-)
Instabilidade econômica	variável omitida	variável omitida	variável omitida	IGPT <sub>t</sub> (-)	DEBT/Y <sub>t-1</sub> (-) CPI (-)
Resultados de regressão <sup>3</sup>	R <sup>2</sup> ajust. = 0.95	R <sup>2</sup> = 0.90	R <sup>2</sup> = 0.98	R <sup>2</sup> ajust. = 0.98	R <sup>2</sup> ajust. = 0.81

Nota: <sup>1</sup> Os símbolos das variáveis indicam: produto interno bruto (Y), investimento privado (IP), produção do setor privado (QP), grau de utilização da capacidade instalada (UTCAP), taxa de variação do PIB per capita (CR), estoque de capital do setor público (KG), investimento do setor público (IC), custo de capital (U), taxa salarial (W), custo de matérias-primas (e), taxa de juros (r), poupança interna (S), preço dos bens de capital (PI), créditos liberados pelo BNDE (BND<sub>t</sub>), serviço da dívida externa (DS), exportações de bens e serviços (XCS), taxa de variação do índice geral de preços (IGPT), índice de preços ao consumidor (CPI) e estoque da dívida externa (DEBT). Os símbolos entre parênteses indicam o sinal do coeficiente estimado e sua significância estatística (1% ou 5%).

<sup>2</sup> Todas as equações econométricas incorporam a hipótese do acelerador dos investimentos. As letras N, AF, RC, I, RD, indicam, respectivamente: modelo neoclássico, modelo do acelerador flexível, racionamento de crédito, efeito-instabilidade e restrição de divisas.

<sup>3</sup> Atente-se para o fato de que os coeficientes de ajustamento (R<sup>2</sup>) não são comparáveis, dada as distintas variáveis explicativas contempladas em cada modelo.

Dos cinco estudos, apenas um não incluiu o Brasil na amostra de países selecionados e merece atenção sobretudo por se tratar de trabalho seminal sobre o tema [Sundararajan e Thakur, 1980]. Outros três foram estimados especificamente para a economia brasileira [Ronci, 1991; Studart, 1992; e Rocha e Teixeira, 1996], enquanto outro incluiu o Brasil num estudo de *cross-section* para um conjunto de países em desenvolvimento [Greene e Villanueva, 1991].

Sundararajan e Thakur (1980) desenvolveram um modelo dinâmico que utiliza a abordagem da firma representativa, o qual influenciou boa parte dos estudos subseqüentes sobre o tema, inclusive parte daqueles aplicados à economia brasileira. Para a obtenção de uma equação empírica de investimento privado, os autores inicialmente supõem que o setor privado escolhe seu estoque de capital desejado e minimizam a função custo total.

Na expressão adotada para o estoque de capital desejado do setor privado, mostra-se que o aumento do estoque de capital do setor público reduz os requerimentos de capital do setor privado, o que se explica pelo fato de que o investimento governamental fornece recursos que, de outra forma, o próprio setor privado teria que fornecer para si próprio. A elevação da razão custo de capital/custo salarial reduz o estoque de capital desejado com substituição de capital por trabalho.

A passagem do estoque de capital desejado para o investimento se dá por meio de uma regra de ajustamento parcial do estoque de capital, conforme o modelo do acelerador flexível. Nessa expressão, o investimento privado é diretamente proporcional à velocidade de ajustamento, que depende da disponibilidade relativa de poupança. Assim, uma redução da poupança pública provocada pelo aumento dos investimentos governamentais teria um efeito negativo sobre o investimento privado (*crowding-out*).

Os resultados econométricos obtidos pelos autores para a Índia e a Coréia do Sul mostraram que o nível de produto, a disponibilidade de recursos para o setor privado e o estoque de capital inicial são os principais determinantes do investimento privado. O efeito imediato de *crowding-out* do investimento governamental sobre o investimento do setor privado mostrou-se muito mais forte na Índia do que na Coréia. Entretanto, a influência de longo prazo entre essas duas variáveis apenas pôde ser mensurada com a utilização de multiplicadores dinâmicos, que captam o impacto do investimento público sobre os

níveis de produção efetiva, produção esperada e poupança. Em ambos os casos, o efeito deslocamento inicial foi apenas parcial: os investimentos governamentais contribuíram para a elevação do investimento agregado.

A abordagem de Sundararajan e Thakur (1980) foi parcialmente incorporada no estudo de Ronci (1991) sobre a economia brasileira no período 1955/1982. O autor utilizou o modelo do acelerador flexível ótimo<sup>8</sup> com a finalidade de incorporar os meios pelos quais os gastos públicos afetam o investimento.

Quanto aos resultados empíricos, a maior parte dos coeficientes estimados por Ronci (1991) não se mostrou estatisticamente significativa, dentre eles os gastos e o estoque de capital do governo. A taxa de juros, entretanto, apresentou bons resultados estatísticos e o sinal negativo esperado. Reestimando-se a regressão básica com a exclusão das variáveis gastos e estoque de capital público, obteve-se uma sensível melhora da significância estatística dos coeficientes. A partir dessa especificação, concluiu-se pela existência de substituição entre capital e trabalho, complementaridade entre capital e matérias-primas e associação negativa entre a taxa de juros e o investimento privado. Além disso, o modelo apontou, por meio de uma variável *dumrry*, efeito positivo do clima de negócios no período do II PND (1974/78) e das linhas de crédito do BNDES sobre o investimento do setor privado.

Rocha e Teixeira (1996) incorporam a análise de cointegração no trabalho de estimação econométrica. Seu ponto de partida é uma equação de investimento privado, em função do PIB, da taxa real de juros e do investimento público. Os resultados do modelo de correção de erros indicaram a existência de certo grau de substitutibilidade entre os investimentos governamentais e os investimentos privados, atribuído à competição por recursos físicos entre os setores público e privado. As variáveis taxa de juros, volume de investimento no período anterior e nível de produto mostraram os sinais esperados, sendo esta última a variável de maior influência sobre os investimentos privados.

Ao incorporar em seu modelo algumas das variáveis destacadas pela literatura sobre o comportamento do investimento privado nos países em desen-

---

<sup>8</sup> Esse modelo consiste basicamente na incorporação dos custos de ajustamento à teoria neoclássica do investimento.

volvimento, Studart (1992) estimou para o Brasil uma equação de investimento privado, incluindo como variáveis explicativas, além das variáveis tradicionais (produto e utilização da capacidade), o investimento do setor público (desmembrado em infra-estrutura e demais gastos), a taxa de inflação, o volume de créditos liberados pelo BNDES e o investimento privado no período anterior. Essas três últimas variáveis foram introduzidas para medir os efeitos risco, restrição de crédito e irreversibilidade do investimento, respectivamente.

Embora os sinais obtidos na análise econométrica tenham sido os esperados, detectando-se forte potencial de deslocamento entre o investimento público e o investimento privado, os resultados de Studart (1992) devem ser vistos com ressalvas, em virtude da não-realização de testes de raízes unitárias para o conjunto das variáveis em estudo.

Greene e Villanueva (1991) procuraram enfatizar os impactos da instabilidade macroeconômica e da restrição de divisas sobre o investimento privado em 23 países em desenvolvimento, além de considerarem as variáveis sugeridas pela teoria neoclássica. Concluiu-se pela existência de relação negativa entre o investimento privado e a taxa de juros, a taxa de inflação e os serviços da dívida externa e seu estoque. Quanto aos investimentos públicos, observou-se complementaridade em relação aos investimentos do setor privado, embora o coeficiente estimado seja de pequena magnitude. Contudo, a estimação realizada por Greene e Villanueva (1991) está sujeita ao problema da regressão espúria, pois também aqui não se investigou a estacionaridade das variáveis.

#### **4 ESTIMAÇÃO DE EQUAÇÕES DE INVESTIMENTO PRIVADO PARA O BRASIL: 1970/1995**

Neste capítulo realiza-se a estimação de equações de curto e de longo prazo para o investimento privado na economia brasileira no período 1970/1995. Procura-se não somente explicitar o modelo teórico subjacente à análise de regressão, como também testar a existência de estacionaridade e de cointegração entre as séries de tempo.

##### **4.1 Modelo Econométrico e Sinais Esperados**

No exercício realizado, partiu-se do seguinte modelo teórico genérico:

$$IP = f(Y, IG, R, P) \quad (8)$$

em que:

IP = investimento bruto do setor privado *stricto sensu* (exclui as empresas estatais);

Y = produto interno bruto;

IG = investimento bruto do setor público (administrações públicas mais empresas estatais);

R = taxa real de juros (*proxy* para custo de utilização do capital);

P = taxa de inflação anual (*proxy* para instabilidade e incerteza).

Como se percebe, postulou-se uma especificação híbrida da equação de investimento do setor privado, contemplando simultaneamente o modelo do acelerador (variável Y), o modelo neoclássico (variáveis Y e R) e a teoria mais recente que trata dos efeitos da instabilidade macroeconômica sobre o nível de investimentos (variável P). O modelo escolhido procura ainda capturar uma especificidade das economias em desenvolvimento, a saber, o papel expressivo dos investimentos públicos na formação de capital agregado (variável IG).

A partir da expressão anterior, estimou-se a seguinte equação econométrica para o período 1970/1995, com as variáveis expressas em logaritmo natural (exceto a taxa de juros reais), de modo a obter diretamente as elasticidades das variáveis:

$$LIP_t = \beta_0 + \beta_1 LY_t + \beta_2 LIG_t + \beta_3 R_t + \beta_4 LP_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

em que  $\varepsilon_t$  é um distúrbio aleatório.

A teoria econômica sugere que  $\beta_1 > 0$ ,  $\beta_3 < 0$  e  $\beta_4 < 0$ , enquanto o sinal do coeficiente  $\beta_2$  pode ser negativo ou positivo.<sup>9</sup> Em conformidade com o modelo do acelerador dos investimentos, espera-se que o aumento do PIB gere um aumento dos investimentos privados, pois mais produção requer mais investimento. O efeito da taxa de juros é negativo e reflete o impacto adverso do custo de utilização do capital sobre as decisões de investir. Utilizada como *proxy* da incerteza e instabilidade, espera-se que a elevação da taxa de inflação deprima os investimentos do setor privado: a hipótese implícita aqui é que a instabilidade aumenta o *preço da espera* por nova informação e aumenta o

<sup>9</sup> Para um desenvolvimento teórico detalhado sobre esse ponto, ver, por exemplo, Sundararajan e Takur (1980).

risco empresarial. A relação entre as variáveis IP e IG é ambígua, porque pode predominar tanto o *crowding-in* como o *crowding-out* entre as duas formas de investimento.

#### 4.2 Dados Utilizados

As séries históricas anuais do PIB, do investimento privado e do investimento governamental foram extraídas das contas nacionais do IBGE e expressas a preços de 1980. Como o IBGE contabiliza os investimentos das empresas estatais junto com a formação bruta de capital fixo do setor privado, procurou-se, a partir de estimativas sobre o investimento dessas empresas, adicionar tal informação à série do investimento das administrações públicas e deduzi-la da série do investimento privado. Como índice de preços utilizou-se o IGP-DI, da Fundação Getúlio Vargas. As taxas nominais de juros dos certificados de depósito bancário, obtidas junto ao Banco Central em bases mensais, foram deflacionadas pelo IGP-DI e anualizadas.

#### 4.3 Testes de Raízes Unitárias e Ordem de Integração das Variáveis<sup>10</sup>

Em regressões com séries de tempo é sempre recomendável verificar se as variáveis em estudo são estacionárias, de modo a se evitar o problema da chamada regressão espúria.<sup>11</sup> A regressão espúria ocorre quando se tenta regressar variáveis não estacionárias, que se movem na mesma direção ao longo do tempo e apresentam uma tendência comum. Nesse caso, os testes de hipóteses convencionais *t* e *F* não são válidos, uma vez que as estatísticas de teste ficarão viesadas para cima, o que cria tendência a se rejeitar a hipótese nula mesmo se é verdadeira, isto é, se não existe nenhuma associação de fato entre as variáveis (erro do tipo I).

Para testar a presença de raízes unitárias nas séries estatísticas foi aplicado o teste *Augmented Dickey-Fuller* (ADF), que assume a seguinte forma geral:

$$\Delta Y_t = \alpha + \mu_t + (\beta - 1)Y_{t-1} + \sum_{i=1}^s \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

<sup>10</sup> Todos os testes e estimações foram realizados utilizando-se o pacote econométrico *PcGive*, versão 8.10.

<sup>11</sup> Ver Engle e Granger (1987), Harris (1995) e Enders (1995).

em que  $\mu_t$  representa uma tendência,  $\varepsilon_t$  é um ruído branco e  $s$  é a ordem de defasagens do teste. A hipótese nula de não-estacionaridade implica  $\beta=1$ .

Após testadas distintas ordens de defasagens, concluiu-se que as variáveis em níveis eram não estacionárias.<sup>12</sup> Ao nível de significância de 5%, o que implica um valor crítico de  $\tau=-3,02$ , as estatísticas calculadas não permitiram rejeitar a hipótese nula de não-estacionaridade, como se acha exposto na tabela 1.

**TABELA 1**  
Testes ADF para as Variáveis em Nível

Variável	Ordem $s$	Estatística $\tau$	$r$ da Defasagem $s$
LIP	3	-1.99	-2.51
LY	3	-2.39	-1.86
LIG	0	-1.43	-
R	2	-0.81	-2.22
LP	4	-1.64	2.27

Obs.: Valores críticos de  $\tau$  (t-ADF) de -3,02 e -3,81, a 5% e 1% de nível de significância, respectivamente. A íntegra dos testes encontra-se no anexo deste texto.

O passo seguinte foi a aplicação de testes ADF sobre as primeiras diferenças ( $\Delta$ ) das variáveis para determinar sua ordem de integração. Os resultados estão reproduzidos na tabela 2 e sugerem que todas as séries são integradas de primeira ordem. Em particular, o resultado de que a série da taxa de inflação é  $I(1)$  não deve causar surpresas, se se considerar a aceleração inflacionária característica do período estudado.

**TABELA 2**  
Testes ADF para as Variáveis em Primeiras Diferenças

Variável	Ordem $s$	Estatística $\tau$	$r$ da Defasagem $s$
DLIP	2	-3.85**	2.30
DLY	0	-3.56*	-
DLIG	2	-4.49**	2.24
DR	1	-6.29**	3.02
DLP	2	-4.11**	2.38

Obs.: Valores críticos de  $\tau$  (t-ADF) de -3,03 e -3,83, a 5% e 1% de nível de significância, respectivamente. A íntegra dos testes encontra-se no anexo.

<sup>12</sup> Para a definição do número de defasagens nos testes ADF, seguiu-se a estratégia sugerida por Doornik e Hendry (1994).

#### 4.4 Regressão de Cointegração

Os resultados da estimação da equação 9 pelo método de mínimos quadrados ordinários (OLS) estão sumarizados a seguir. Os valores entre parênteses representam as estatísticas  $t$ , enquanto os números entre colchetes indicam o nível exato de significância.

$$LIP_t = -2,0282 + 1,1576 LY_t - 0,1035 LIG_t - 0,0040 R_t - 0,0715 LP_t \quad (10)$$

(10,47)      (9,01)      (1,11)      (2,46)      (2,93)

$$R^2 = 0,893$$

$$F(4, 21) = 10,115 [0,0001]$$

$$s = 0,0991386$$

$$DW = 1,34$$

$$RSS = 0,2064$$

$$AR 1-5 \quad F(5, 16) = 2,07 [0,1226]$$

$$ARCH 5 \quad F(5, 11) = 1,04 [0,4418]$$

$$\text{Normalidade } \chi^2(2) = 0,51 [0,7759]$$

$$X_i^2 \quad F(8, 12) = 0,48 [0,8459]$$

$$X_i \cdot X_j \quad F(14, 6) = 0,28 [0,9763]$$

$$\text{RESET } F(1, 20) = 1,54 [0,2284]$$

Embora o teste de Durbin-Watson (DW) para autocorrelação positiva de primeira ordem entre os resíduos tenha sido inconclusivo,<sup>13</sup> o teste LM de Breusch-Godfrey, que segue uma distribuição  $F(5, 16)$ , não rejeitou a hipótese de que não há autocorrelação de ordem superior até a quinta defasagem dos resíduos. Da mesma forma, o teste ARCH de quinta ordem, com distribuição  $F(5, 11)$ , sugere que o modelo não apresenta heterocedasticidade condicional auto-regressiva. A normalidade dos resíduos da regressão de cointegração é garantida pelo teste  $\chi^2(2)$  de Jarque-Bera, calculado a partir da curtose e da distorção da distribuição dos resíduos. Embora os resultados do teste White sejam mais precisos para grandes amostras, não foi rejeitada, no presente

<sup>13</sup> Para  $N=26$  e  $k=4$ , os valores críticos de  $DW_L$  e  $DW_U$  são, respectivamente, 1,062 e 1,759.

caso, a hipótese de que os resíduos são homocedásticos. A versão do teste de White para má especificação, elaborada por meio de uma regressão auxiliar dos resíduos estimados contra os regressores originais, seus quadrados e seus produtos cruzados, indica que não há problema com a forma funcional da equação 10. Isso também é indicado pelo teste RESET de Ramsey, que rejeitou a hipótese de que o modelo está mal especificado.<sup>14</sup> Em suma, os testes de diagnóstico não rejeitaram a hipótese de que os resíduos do modelo de longo prazo assemelham-se a um *ruído branco*. Detalhes adicionais sobre os resultados obtidos com a estimação do modelo de longo prazo podem ser vistos no anexo deste texto (ver gráficos A1, A2 e A3).

Os sinais dos coeficientes obtidos para o PIB, a taxa de juros e a taxa de inflação correspondem aos sinais previstos pela teoria. Quanto à relação entre o investimento público e o investimento privado, há evidência de substitutibilidade, embora o parâmetro estimado não seja estatisticamente significativo.

A equação 10 apresentou bom grau de ajustamento, ao explicar 89% da variação do investimento privado. A elasticidade do investimento privado em relação ao PIB (1,16) confirma a importância do efeito acelerador. A elevação da taxa de juros real tem impacto negativo sobre o investimento. Não se pode rejeitar a hipótese de que a instabilidade macroeconômica desempenha um papel adverso sobre o nível de investimento privado no Brasil, retratado pelo coeficiente negativo para o termo *inflação* na equação 10.

#### **4.5 Estimação do Modelo de Correção de Erros**

A equação 10 só faz sentido se as variáveis forem cointegradas, vale dizer, se tiverem mesma ordem de integração e se os resíduos estimados forem estacionários. A primeira condição, como foi visto, é atendida. A cointegração foi testada por meio do procedimento de dois estágios de Engle-Granger (1987), que estima a regressão com as variáveis em níveis e verifica se os resíduos obtidos (aqui denominados ResLIP) são estacionários.

<sup>14</sup> Para um detalhamento da forma de cálculo das diversas estatísticas e dos testes de hipóteses envolvidos, ver Pindyck e Rubinfeld (1981) e Gujarati (1995).

O teste ADF (2) indica que os resíduos de regressão são, de fato, estacionários.<sup>15</sup> As variáveis são, portanto, cointegradas. Isso significa que as estimativas de OLS dos parâmetros da equação 10 são *superconsistentes*.<sup>16</sup> Além disso, o teste  $\chi^2$  de Jarque-Bera não rejeita a hipótese de que os resíduos são normalmente distribuídos (ver tabela 3).

TABELA 3

Teste de Estacionaridade e de Normalidade dos Resíduos da Regressão de Cointegração

Variável	Média	Desvio-padrão	Normalidade $\chi^2(2)$	Teste ADF(2)
ResLIP1	0,000	0,089	0,50758 [0,7759]	-4,745**

Valores críticos do teste ADF: -1,957 (5%) e -2,67 (1%). Valores críticos de  $\chi^2(2)$ : 5,99 (5%) e 9,21 (1%).

Comprovada a cointegração entre as variáveis, o segundo passo do procedimento de Engle-Granger é a estimação de um modelo de correção de erros, empregando-se as estimativas dos resíduos defasados ( $\hat{u}_{t-1}$ ) como um termo de correção de erros.

Especificamente, o modelo de correção de erros (MCE) consiste em uma equação em diferenças que usa o termo erro da regressão de cointegração estimada para corrigir o desequilíbrio de curto prazo. No caso do modelo com duas variáveis –  $Y_t$  (dependente) e  $X_t$  (independente) –, o MCE assume a seguinte forma:<sup>17</sup>

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta X_t + \alpha_2 \hat{u}_{t-1} + \varepsilon_t$$

em que:

$$\hat{u}_{t-1} = Y_{t-1} - Y_{t-1}$$

é o termo de correção de erro;

$\alpha_2 < 0$  é a velocidade de ajustamento.

<sup>15</sup> Inicialmente, efetuou-se um teste ADF(5), reduzido progressivamente mediante a exclusão das defasagens não significativas, até se chegar ao ADF(2), que rejeitou a hipótese nula de não-estacionaridade.

<sup>16</sup> A propriedade de *superconsistência* significa que, se as variáveis são  $I(1)$  mas os resíduos são  $I(0)$ , os estimadores de OLS dos parâmetros da regressão de cointegração convergem para os valores verdadeiros a uma taxa mais rápida do que se as variáveis fossem estacionárias, quando o tamanho amostral aumenta. Ver Harris (1995).

<sup>17</sup> Diferenças defasadas adicionais de  $X_t$  e  $Y_t$  podem ser acrescentadas do lado direito da equação.

A integração do curto e do longo prazo no MCE decorre do fato de que, enquanto  $\Delta X_t$  mostra os distúrbios de curto prazo em  $X_t$ , o termo de correção de erro  $\hat{u}_{t-1}$  mede o ajustamento em direção ao equilíbrio de longo prazo. Como todas as variáveis do MCE são estacionárias, o modelo pode ser eficientemente estimado por mínimos quadrados ordinários e o teste de hipóteses-padrão é válido. Se as variáveis forem cointegradas, a estimativa de  $\alpha_2$  será negativa e estatisticamente significativa.

No presente caso, o modelo dinâmico de curto prazo indicará como a variável LIP se ajusta diante de choques aleatórios não captados pelas variáveis explicativas e fornecerá informação sobre a velocidade de ajustamento de LIP em direção ao equilíbrio de longo prazo.

A ordem de defasagens do modelo de correção de erros foi determinada por meio de experimentações sucessivas; iniciou-se com um modelo mais geral com 16 variáveis (duas defasagens para cada variável) e buscou-se um modelo final mais parcimonioso, ou seja, adotou-se a abordagem *general-to-specific*. A tabela 4 descreve a seqüência de testes  $F$  para redução de modelos, bem como os valores dos critérios de informação de Schwarz (SC), que penalizam o excesso de parâmetros.

TABELA 4

 Teste  $F$  para Redução dos Modelos e Critério de Informação de Schwarz

Modelos	Graus de Liberdade	Estatística $F$ [Nível de Significância]	Critério de Schwarz
1 → 2	F(2, 8)	0,33101 [0,7276]	-4,32822 → -4,52137
1 → 3	F(4, 8)	0,31668 [0,8592]	-4,32822 → -4,72654
2 → 3	F(2, 10)	0,34906 [0,7136]	-4,52137 → -4,72654
1 → 4	F(6, 8)	0,48772 [0,8014]	-4,32822 → -4,83444
2 → 4	F(4, 10)	0,65352 [0,6376]	-4,52137 → -4,83444
3 → 4	F(2, 12)	1,0746 [0,3721]	-4,72654 → -4,83444
1 → 5	F(8, 8)	0,6753 [0,7012]	-4,32822 → -4,90284
2 → 5	F(6, 10)	0,91209 [0,5238]	-4,52137 → -4,90284
3 → 5	F(4, 12)	1,3389 [0,3116]	-4,72654 → -4,90284
4 → 5	F(2, 14)	1,5863 [0,2394]	-4,83444 → -4,90284

O primeiro modelo é o mais genérico, com duas defasagens para cada variável. Os modelos seguintes resultam da exclusão seqüencial de variáveis estatisticamente iguais a zero:  $\Delta LY_{t-1}$  e  $\Delta LY_{t-2}$  (modelo 2);  $\Delta LIC_{t-1}$  e  $\Delta LIC_{t-2}$  (modelo 3);  $\Delta R_{t-1}$  e  $\Delta R_{t-2}$  (modelo 4); e, finalmente,  $\Delta LP_{t-1}$  e  $\Delta LP_{t-2}$  (modelo 5). Como nenhuma das reduções foi rejeitada pelo teste *F* e o critério de Schwarz foi progressivamente reduzido, optou-se pela quinta equação como a melhor especificação do modelo de correção de erros.<sup>18</sup> A equação está descrita a seguir, e os números entre parênteses correspondem às estatísticas *t*:

$$\Delta LIP_t = -0,0515 - 0,5645 \text{ ResLIP}_{t-1} + 0,2006 \Delta LIP_{t-1} + 0,2322 \Delta LIP_{t-2} + 2,037$$

(-2,59)      (-2,63)                      (1,72)                      (2,05)                      (5,13)

$$\Delta LY_t - 0,3357$$

(-3,64)

$$\Delta LIC_t - 0,0019 \Delta R_t - 0,0401 \Delta LP_t \quad (11)$$

(-1,91)              (-2,77)

$$R^2 = 0,868$$

$$F(7, 15) = 15,955 [0,0000]$$

$$\sigma = 0,0619$$

$$DW = 1,74$$

$$AR\ 1-4 \quad F(4, 11) = 0,99 [0,4535]$$

$$ARCH\ 4 \quad F(4, 7) = 0,23 [0,9130]$$

$$\text{Normalidade } \chi^2(2) = 0,10 [0,9506]$$

$$\text{RESET } F(1, 14) = 1,01 [0,3325]$$

As hipóteses de ausência de autocorrelação serial, ausência de heterocedasticidade auto-regressiva condicional e correta especificação da forma funcional são todas aceitas, enquanto o teste  $\chi^2$  sugere que os resíduos estimados são normalmente distribuídos. Tais estatísticas de teste confirmam a robustez da equação 11. O grau de sucesso obtido na estimação de  $\Delta LIP$  é ilus-

<sup>18</sup> Reduções adicionais do modelo 5 pioraram sensivelmente os testes estatísticos e, por essa razão, foram descartadas.

trado pelo gráfico A4 do anexo, que mostra os valores observados e estimados dessa variável, assim como os resíduos de regressão. Os gráficos dos coeficientes estimados por mínimos quadrados recursivos (ver gráfico A5 do anexo) indicam alto grau de estabilidade dos coeficientes estimados, para cada observação adicional incluída na amostra. Os resíduos recursivos e a série de testes de Chow também não indicam a presença de quebra estrutural relevante no modelo (ver gráfico A6 do anexo).

Os sinais obtidos para os coeficientes da equação de curto prazo estão de acordo com os propostos pela teoria econômica. No que diz respeito ao efeito dos investimentos governamentais sobre as inversões do setor privado, obteve-se indicação de substitutibilidade, como no modelo de longo prazo, só que agora encontrou-se significância estatística para o respectivo coeficiente. Os investimentos públicos *deslocam*, no curto prazo, cerca de um terço dos investimentos privados, provavelmente em função da competição por recursos reais escassos e/ou do efeito do aumento das despesas públicas sobre a taxa de juros.

Mais significativo do que a taxa de juros, entretanto, foi o impacto adverso da instabilidade econômica, medida pela aceleração da taxa de inflação ( $\Delta LP_t$ ), sobre os investimentos privados. Confirmou-se a forte relação positiva entre o crescimento do PIB e o volume de investimentos privados (efeito acelerador). Obteve-se significância estatística e o esperado sinal negativo para o termo *velocidade de ajustamento* (coeficiente do termo de correção de erro), o que corrobora a hipótese de cointegração entre as variáveis. O coeficiente estimado de -0,5645 sugere que cerca de 56% do desvio do sistema de seu equilíbrio de longo prazo é removido a cada ano.

Comparando-se esses resultados com as conclusões de outros autores que estudaram o mesmo tema para o Brasil [Ronci, 1991; Studart, 1992; e Rocha e Teixeira, 1996], observa-se convergência quanto à importância do efeito acelerador na determinação do investimento privado. É corroborado o impacto negativo do investimento público sobre o investimento privado, resultado também obtido por Studart (1992) e Rocha e Teixeira (1996). Quanto à variável *proxy* do custo de capital, distintamente dos três trabalhos, que, ou não encontraram significância estatística, ou simplesmente omitiram essa variável, obteve-se sinal negativo e estatisticamente significativo. Compartilha-se com Studart (1992) a conclusão de que a taxa de inflação influencia negativamente o volume de investimento privado, embora os resultados do referido trabalho

estejam comprometidos pela não-realização de testes de raízes unitárias. Por fim, a estimativa encontrada para a velocidade de ajustamento na equação de curto prazo aproxima-se do resultado obtido por Rocha e Teixeira (1996).

## 5 CONCLUSÕES

Como reflexo da inexistência de uma abordagem teórica dominante, observa-se que a maior parte das equações empíricas estimadas para os países em desenvolvimento consiste em combinações lineares de distintas teorias.

A revisão empírica sobre as principais variáveis determinantes do investimento privado apontou a importância do efeito acelerador (representado pelo PIB), a dificuldade de identificar fortes impactos do custo de capital e do custo de matérias-primas; e o efeito adverso da instabilidade econômica. Contudo, os resultados são contraditórios quanto ao efeito do investimento público sobre o investimento privado. Além disso, boa parte dos trabalhos empíricos aplicados ao caso brasileiro deixa de fora os efeitos inibidores da Instabilidade macroeconômica e da incerteza sobre os investimentos.

O exercício aplicado para a economia brasileira no período 1970/1995, descrito no capítulo 4 deste trabalho, produziu conclusões em linha com esses resultados gerais, à exceção do fato de se ter obtido um modelo de curto prazo que apresenta significância estatística para todas as variáveis consideradas, a saber, a variável *proxy* do custo de capital (taxa real de juros), o PIB, os investimentos do governo e a variável *proxy* da instabilidade (taxa de inflação). Adicionalmente, foi confirmada a relevância do efeito acelerador do produto sobre o investimento privado, que aparece como o fator isoladamente mais importante.

Identificou-se significativo impacto negativo da instabilidade macroeconômica sobre os investimentos privados, aspecto que, embora tenha sido tratado em um dos trabalhos revisados, ocorreu de forma metodologicamente inadequada.<sup>19</sup> A propósito, os resultados da estimação econométrica do presente trabalho indicam um efeito negativo da taxa de inflação mais significativo do que o próprio nível da taxa real de juros.

<sup>19</sup> Studart (1992) incluiu a taxa de inflação entre as variáveis explicativas de seu modelo de investimento privado, mas testou a estocasticidade apenas da variável dependente, ficando, portanto, sujeito ao problema de regressão espúria.

A influência nociva da incerteza e da instabilidade macroeconômica sobre o volume de investimento pode ser explicada à luz da teoria mais recente que encara o investimento como uma opção real. Dada a irreversibilidade das decisões de investimento, o aumento dos níveis de instabilidade e incerteza pode levar os agentes a adiar a implementação de planos de investimento. Isso ocorrerá sempre que o custo de adiar a decisão de investimento for inferior ao eventual custo de ter que alterar a destinação econômica dos bens de capital adquiridos, em razão de uma oscilação não antecipada das condições macroeconômicas. A instabilidade econômica e as alterações bruscas das regras do jogo verificadas na economia brasileira durante o período analisado, sobretudo a partir dos anos 80, certamente ampliaram as incertezas sobre variáveis-chave para a decisão de investimento. Isso aumentou o *preço da espera* por nova informação e, conseqüentemente, desestimulou o investimento privado.

Apesar de a teoria econômica apontar efeitos ambíguos do investimento governamental sobre o investimento do setor privado – impacto positivo, se considerado que as inversões públicas, particularmente em infra-estrutura, tendem a elevar a produtividade global da economia, mas impacto negativo, se houver elevação da taxa de juros e/ou acirramento da competição por recursos reais limitados – os resultados deste trabalho indicam a dominância do *crowding-out* sobre o *crowding-in*. Isso pode ser parcialmente explicado pela progressiva deterioração da capacidade do governo brasileiro de realizar investimentos em infra-estrutura durante o período analisado, quando se sabe que esta é a modalidade de gasto público que apresenta complementaridade mais evidente com as inversões privadas. Ao mesmo tempo, a relativa rigidez dos dispêndios com manutenção da máquina pública pode ter provocado alteração da composição dos gastos públicos em favor das despesas correntes. Ademais, registre-se que a evidência de substitutibilidade é compatível com a literatura mais recente aplicada ao Brasil [Stuart, 1992; e Rocha e Teixeira, 1996]. De qualquer maneira, como o efeito de deslocamento não é integral, pode-se dizer que os investimentos estatais contribuem para a elevação da taxa de investimento agregado no Brasil.

O estudo realizado indica que as políticas do setor público podem estimular o investimento privado no Brasil, por meio: *i)* da garantia do crescimento econômico; *ii)* da fixação das taxas de juros em níveis moderados; e *iii)* da manutenção da taxa de inflação sob controle, de modo a reduzir a incerteza e gerar credibilidade por parte dos agentes privados.

Uma possível extensão ao presente trabalho consistiria na efetuação de testes de causalidade entre investimento privado e investimento público. Adicionalmente, a baixa significância estatística obtida para o coeficiente estimado da taxa de juros pode sinalizar que, além do efeito instabilidade, a disponibilidade de crédito seria uma variável relevante. A hipótese de racionamento de crédito poderia ser testada introduzindo-se uma *proxy* para disponibilidade de crédito entre as variáveis explicativas do investimento privado.



**ANEXO**



TABELA A1

Seqüência de Testes ADF com as Variáveis em Nível

Variável	t-ADF	betaY_L	$\sigma$	lag	t-DY_lag	t-prob	F-prob
R	-0.60875	0,74405	15,195	5	0,43828	0,6684	
R	-0.46572	0,83425	14,750	4	-0,62598	0,5414	0,6684
R	-0.84729	0,73533	14,448	3	0,31369	0,7581	0,7597
R	-0.81048	0,77360	14,035	2	-2,2201	0,0412	0,8830
R	-1,8087	0,49787	15,573	1	-0,33972	0,7382	0,3517
R	-2,3775	0,44910	15,185	0	0,4578		
LY	-3,1304*	0,73971	0,036174	5	-1,4812	0,1624	
LY	-2,6690	0,80950	0,037685	4	-1,1604	0,2653	0,1624
LY	-2,3918	0,85276	0,038118	3	-1,8555	0,0833	0,1998
LY	-1,6325	0,90318	0,040924	2	0,11981	0,9061	0,1060
LY	-1,8169	0,90091	0,039720	1	0,63704	0,5326	0,1751
LY	-2,0906	0,89180	0,039059	0	0,2292		
LIP	-2,5140	0,43310	0,10546	5	-1,0770	0,3011	
LIP	-2,2588	0,53681	0,10607	4	-1,5111	0,1530	0,3011
LIP	-1,9911	0,57846	0,11051	3	-2,5115	0,0240	0,2149
LIP	-2,1804	0,47706	0,12753	2	0,52498	0,6068	0,0479
LIP	-2,2258	0,53389	0,12478	1	1,6246	0,1226	0,0776
LIP	-1,6276	0,67704	0,13034	0	0,0567		
LIG	-1,9380	0,53812	0,15843	5	1,0466	0,3143	
LIG	-1,6338	0,65419	0,15897	4	-1,5960	0,1328	0,3143
LIG	-1,0723	0,77829	0,16696	3	-1,4213	0,1757	0,1994
LIG	-2,0396	0,62705	0,17220	2	1,5601	0,1383	0,1687
LIG	-1,4785	0,74262	0,17932	1	0,48387	0,6346	0,1265
LIG	-1,4337	0,77683	0,17546	0	0,1789		
LP	-1,5648	0,71535	0,80848	5	0,55210	0,5902	
LP	-1,6367	0,78143	0,78816	4	2,2745	0,0392	0,5902
LP	-1,2566	0,80483	0,89108	3	-2,3104	0,0355	0,1114
LP	-1,5127	0,74686	1,0046	2	-1,2488	0,2297	0,0345
LP	-1,8137	0,69956	1,0210	1	0,12503	0,9020	0,0369
LP	-1,9050	0,70533	0,99273	0	0,0603		

Obs.: Valores críticos do teste ADF (constante incluída): -3,02 (5%) e -3,81 (1%). Período amostral: 1976 a 1995.

TABELA A2

Seqüência de Testes ADF com as Primeiras Diferenças das Variáveis

Variável	t-ADF	beta <sub>Y, I</sub>	$\sigma$	lag	t-DY_lag	t-prob	F-prob
DLY	-2.1400	0.15361	0.043752	5	-0.70996	0.4913	
DLY	-2.4586	0.079826	0.042909	4	-0.17889	0.8608	0.4913
DLY	-2.7259	0.059970	0.041399	3	0.0027133	0.9979	0.7698
DLY	-3.0545*	0.060330	0.039996	2	1.5631	0.1389	0.9091
DLY	-2.5229	0.27405	0.041761	1	-0.33512	0.7419	0.6414
DLY	-3.5649*	0.21450	0.040656	0	0.7458		
DLIP	-2.1822	-0.84532	0.13347	5	-0.14417	0.8878	
DLIP	-2.6240	-0.90071	0.12834	4	0.074630	0.9416	0.8878
DLIP	-3.5456*	-0.86517	0.12370	3	1.0644	0.3051	0.9871
DLIP	-3.8485**	-0.48167	0.12425	2	2.3011	0.0361	0.8017
DLIP	-2.7453	0.085327	0.13993	1	0.48357	0.6352	0.2932
DLIP	-3.3933*	0.19580	0.13675	0	0.3790		
DLIG	-2.5472	-0.31464	0.17281	5	0.25237	0.8050	
DLIG	-2.6799	-0.27773	0.16647	4	-0.016886	0.9869	0.8050
DLIG	-2.9830	-0.28056	0.16042	3	-0.50238	0.6232	0.9886
DLIG	-4.4945**	-0.42175	0.15637	2	2.2435	0.0404	0.9620
DLIG	-3.4910*	-0.11067	0.17497	1	0.059648	0.9532	0.4002
DLIG	-5.0704**	0.097140	0.16977	0	0.5224		
DR	-2.4294	-2.3116	15.016	5	0.78854	0.4457	
DR	-2.4068	-1.7426	14.796	4	-0.099529	0.9222	0.4457
DR	-3.3187*	-1.8147	14.263	3	1.0840	0.2967	0.7351
DR	-3.4092*	-1.2213	14.346	2	0.099689	0.9219	0.6491
DR	-6.2861**	-1.1669	13.895	1	3.0170	0.0082	0.7877
DR	-5.3956**	-0.32402	16.885	0	0.1682		
DLP	-1.2354	-2.1502	0.87551	5	0.95229	0.3597	
DLP	-0.89622	-1.0108	0.87236	4	0.41088	0.6879	0.3597
DLP	-1.0145	-0.25138	0.84607	3	-2.1028	0.0540	0.5978
DLP	-4.1074**	-2.3374	0.93763	2	2.3792	0.0311	0.2130
DLP	-3.0930*	-0.88532	1.0655	1	1.5948	0.1303	0.0668
DLP	-2.8009	-0.13603	1.1128	0	0.0506		

●bs.: Valores críticos do teste ADF (constante incluída): -3.03 (5%) e -3.83 (1%). Período amostral: 1977 a 1995.

TABELA A3

## Teste ADF(2) do Resíduos da Regressão de Cointegração (ResLIP)

Variável	Coefficiente	s	Valor t
ResLIP <sub>t-1</sub>	-1,2540	0,26427	-4,745**
DResLIP <sub>t-1</sub>	0,53672	0,21641	2,480
DResLIP <sub>t-2</sub>	0,51816	0,18842	2,750

Obs.: valores críticos do teste ADF (sem constante e sem tendência): -1,96 (5%) e -2,67 (1%).

A variável independente é DResLIP<sub>t</sub>. Período amostral: 1973-1995.

GRÁFICO A1

Modelo de Longo Prazo (equação 10): Valores Observados, Valores Estimados, Resíduos de Regressão e Correlograma dos Resíduos

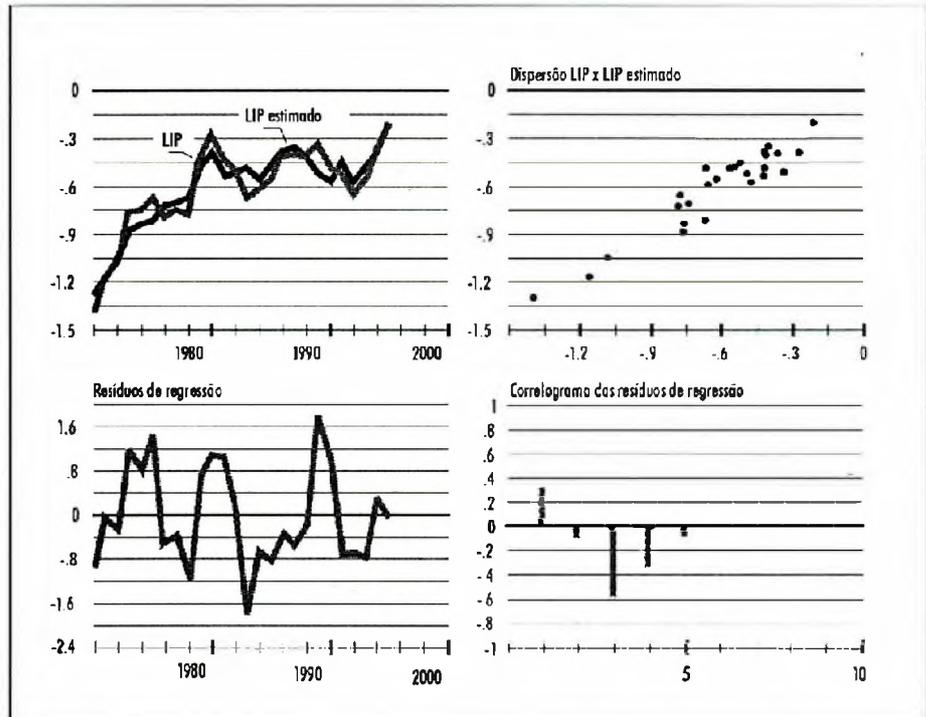


GRÁFICO A2

Modelo de Longo Prazo (equação 10): Gráficos Recursivos dos Coeficientes Estimados

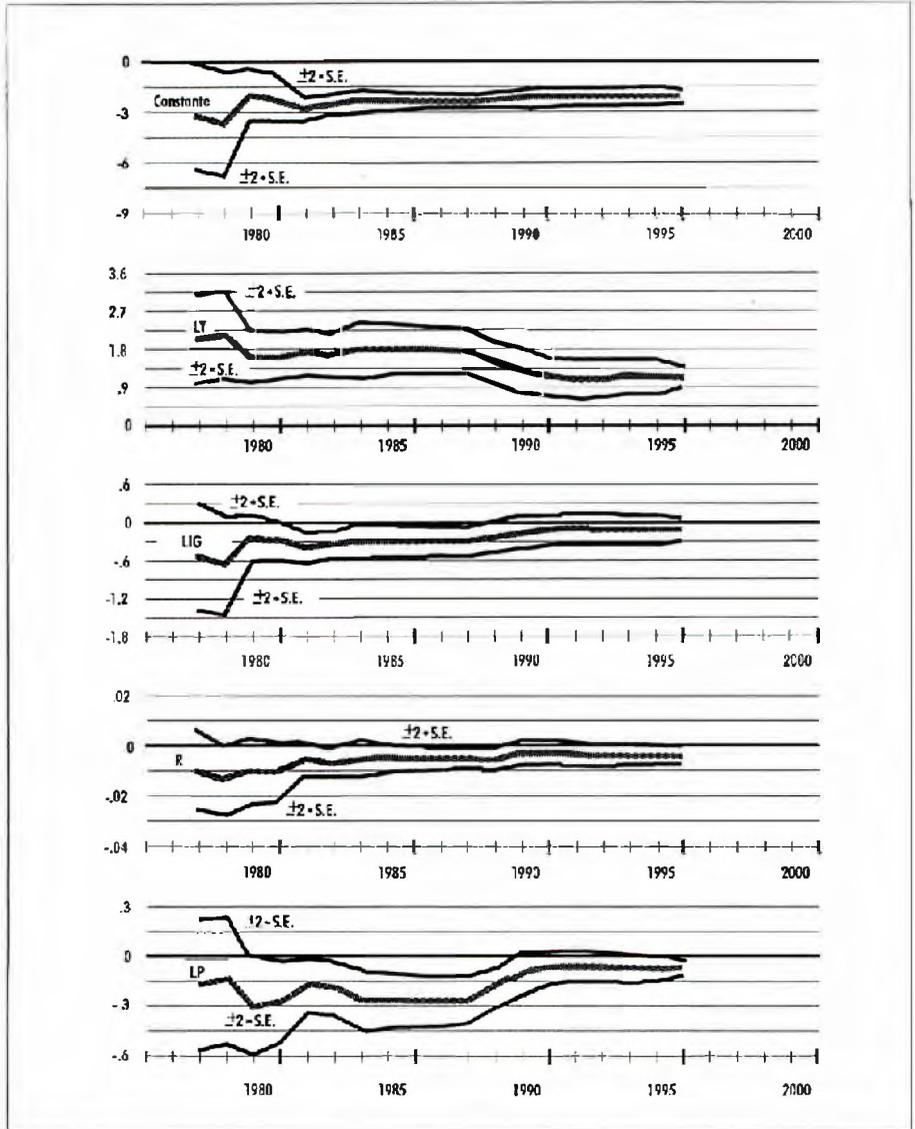


GRÁFICO A3

Modelo de Longo Prazo (equação 10): Resíduos de Regressão Recursivos e Série de Testes de Chow

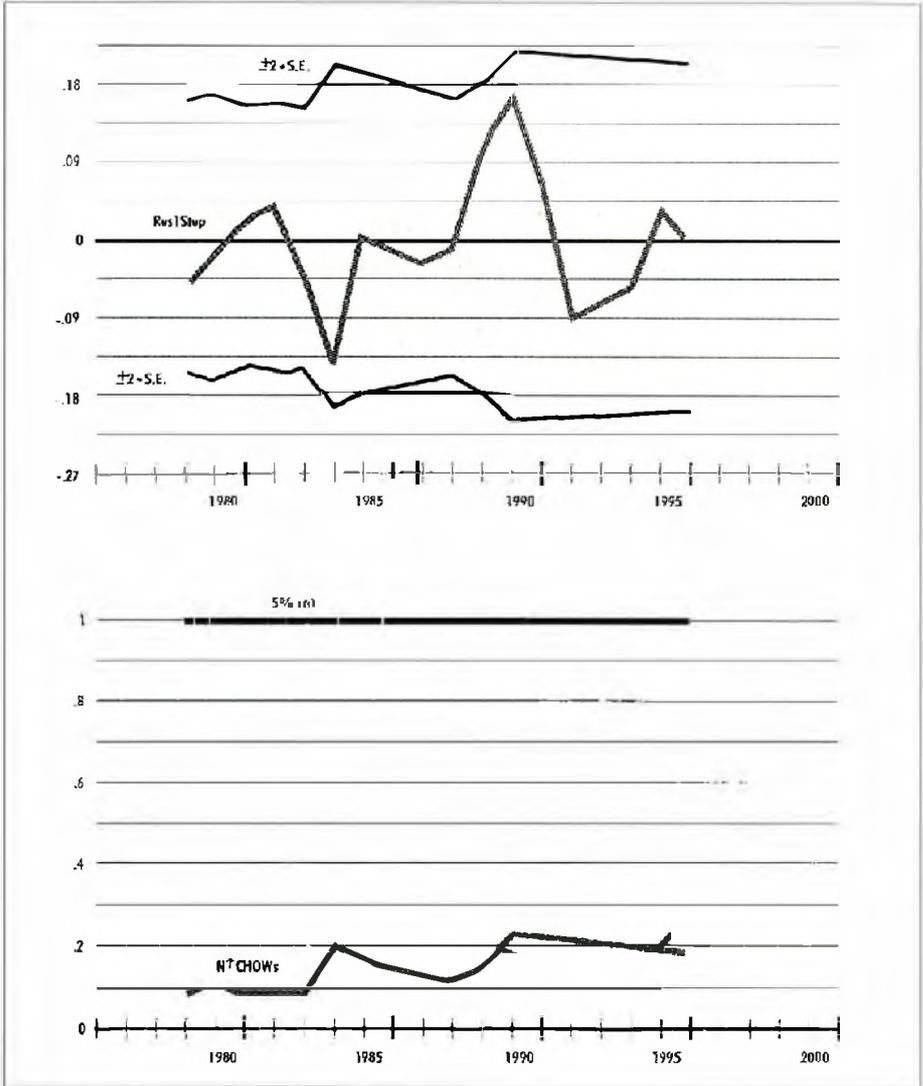


GRÁFICO A4

Modelo de Correção de Erros (equação 11): Valor Observado, Valor Estimado e Resíduos de  $\Delta LIP$

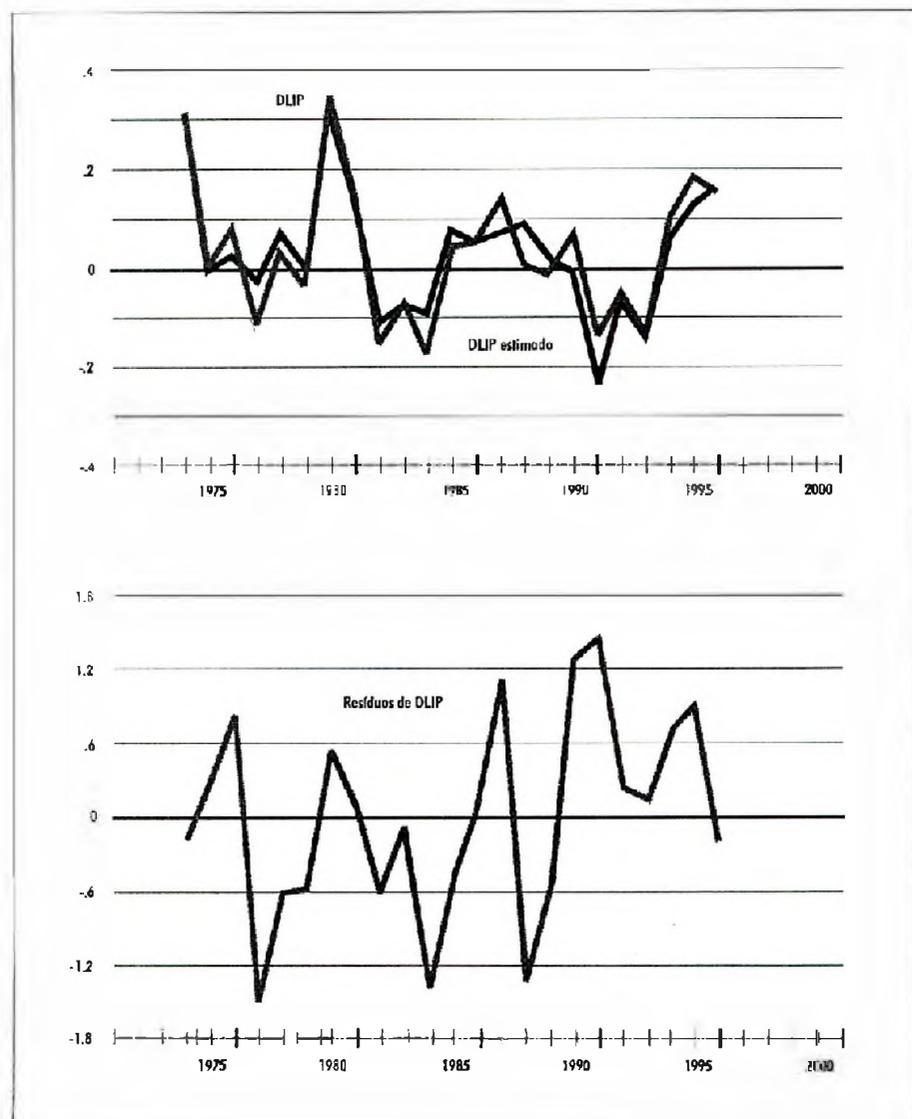


GRÁFICO A5

Modelo de Correção de Erros (equação 11): Gráficos Recursivos dos Coeficientes Estimados

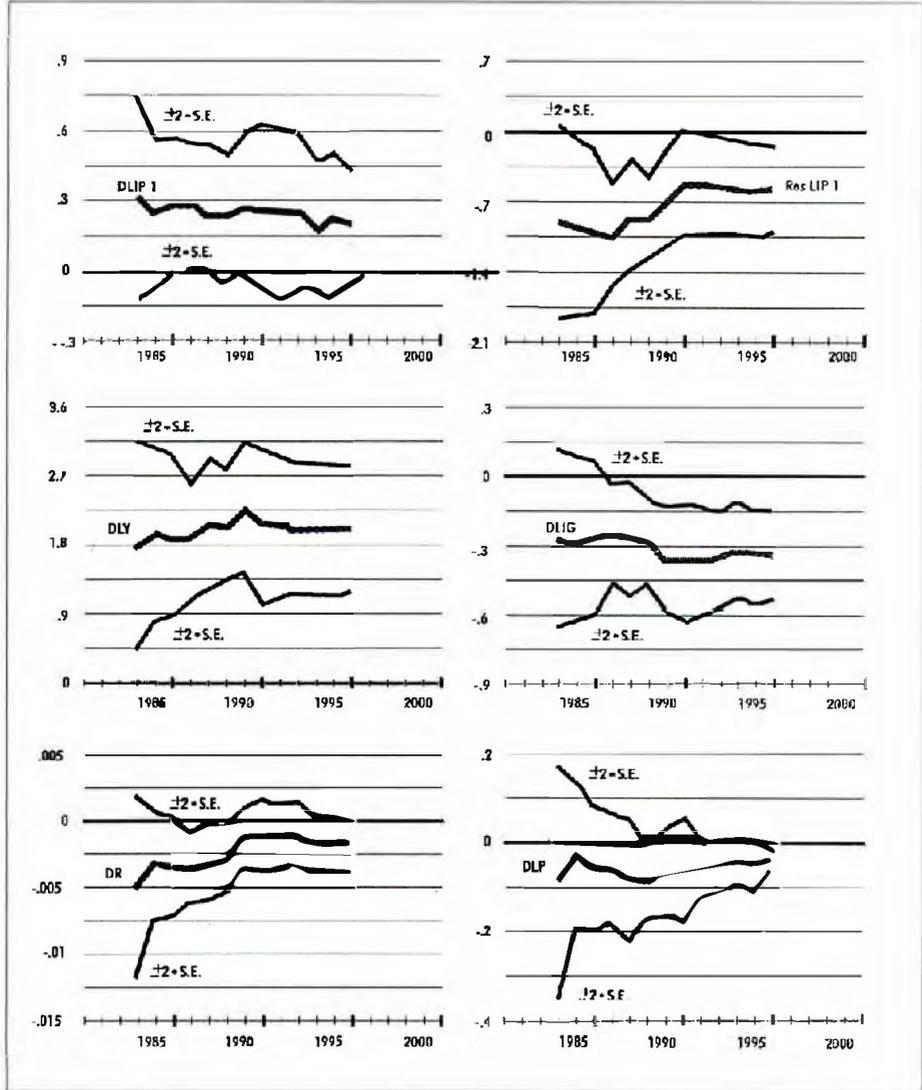
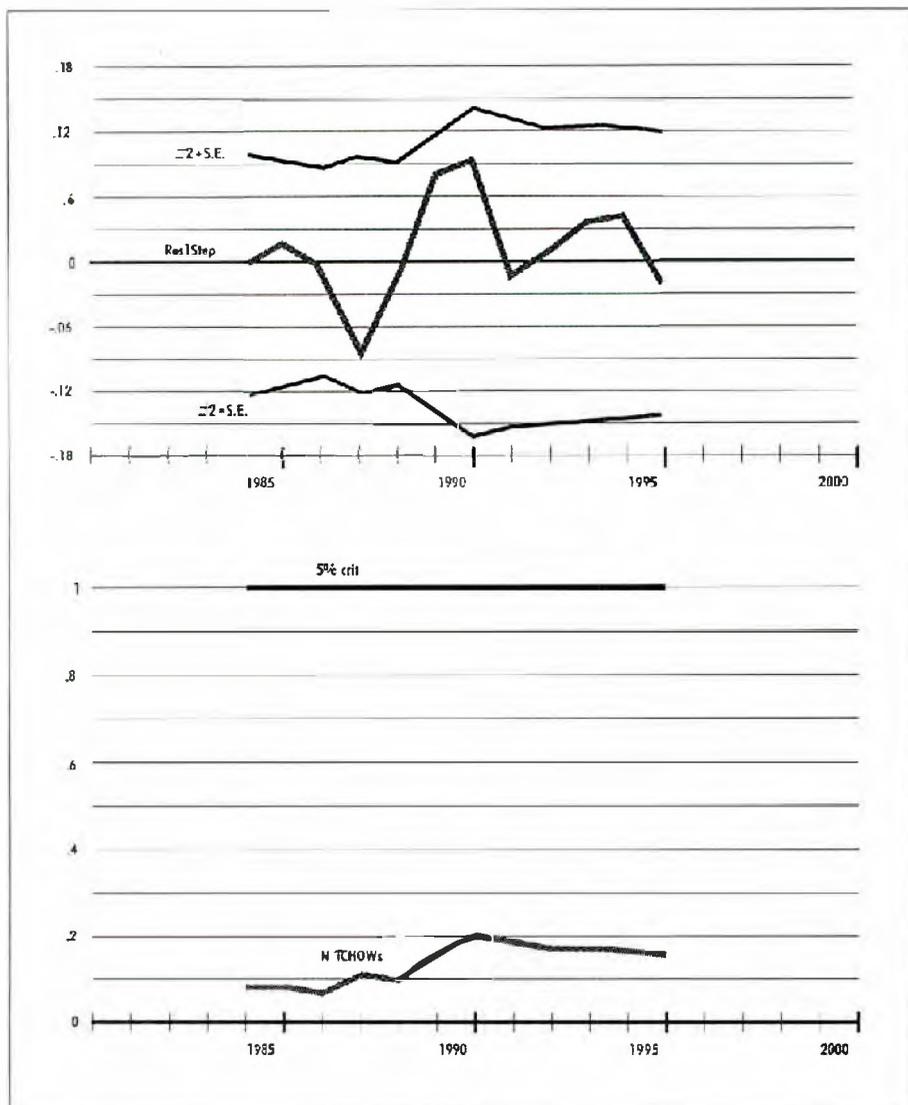


GRÁFICO A6

Modelo de Correção de Erros (equação 11): Gráficos Recursivos dos Resíduos e dos Testes de Chow



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLEJER, M. e KHAN, M. Government policy and private investment in developing countries. *IMF Staff Papers*, v.31, n.2, 1984.
- CABALLERO, R. On the dynamics of aggregate investment. In: SERVÉN, L. e SOLIMANO, A. (eds.) *Striving for growth after adjustment*. The World Bank, 1993.
- CONSIDERA, C.; LEVY, P. e MEDINA, M. O que está acontecendo com o investimento? *Boletim Conjuntural*, IPEA, n.40, p.45-9, jan. 1998.
- DIXIT, A. e PINDYCK. *Investment under uncertainty*. Princeton University Press, 1994.
- DOORNIK, J. e HENDRY, D. *PcGive 8.0: an interactive econometric modelling system*.— London: International Thompson Publishing, 1994.
- ENDERS, W. *Applied econometric time series*. John Wiley & Sons, 1995.
- ENGLE, R. e GRANGER, C. Co-integration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, v.55, n.2, p.251-76, Mar. 1987.
- GREENE, J. e VILLANUEVA, D. Private investment in developing countries: an empirical analysis. *IMF Staff Papers*, v.38, n.1, 1991.
- GUJARATI, D. *Basic econometrics*. 3rd. ed. McGraw-Hill, 1995.
- HALL, R. E. e JORGENSON, D. W. Tax policy and investment behavior. *American Economic Review*, v.58, n.3, p.391-414, June 1967.
- HARRIS, R. *Using cointegration analysis in econometric modelling*. Prentice Hall, 1995.
- JORGENSON, D. W. The theory of investment behavior. In: FERBER, R. (ed.) *Determinants of investment behavior*.— New York: Columbia University Press, 1967.
- PINDYCK, R. e RUBINFELD, D. *Econometric models and economic forecasts*. 2nd. ed. McGraw-Hill, 1981.
- PINDYCK, R. e SOLIMANO, A. Economic instability and aggregate investment. *NBER Macroeconomics Annual*. 1993.

- ROCHA, C. e TEIXEIRA, J. Complementaridade versus substituição entre investimento público e privado na economia brasileira: 1965-90. *Revista Brasileira de Economia*, v.50, n.3, jul./set. 1996.
- RONCI, M. *Política econômica e investimento privado no Brasil (1955-82)*.— Rio de Janeiro: FGV, 1991.
- SACHS, J. e LARRAIN, F. *Macroeconomia*. Ed. revisada.— São Paulo: Makron Books, 1998.
- SCHMIDT-HEBBEL, K.; SERVÉN, L. e SOLIMANO, A. Saving, investment, and growth in developing countries: an overview. *Policy Research Working Paper*, The World Bank, n.1382, Nov. 1994.
- SERVÉN, L. e SOLIMANO, A. Private investment and macroeconomic adjustment: a survey. In: SERVÉN, L. e SOLIMANO, A. (eds.) *Striving for growth after adjustment*. The World Bank, 1993.
- SOUZA, F. E. P. O investimento antes e depois do Plano Real. In: VELLOSO, J. P. R. (org.) *O Real, o crescimento e as reformas*.— Rio de Janeiro: J. Olympio, 1996. p.95-121.
- STUDART, G. *Investimento público e formação de capital do setor privado no Brasil: análise empírica da relação de curto e de longo prazos durante o período 1972-1989*.— Rio de Janeiro: PUC, 1992. Dissertação de mestrado.
- SUNDARARAJAN, V. e THAKUR, S. Public investment, crowding out, and growth: a dynamic model applied to India and Korea. *IMF Staff Papers*, v.27, n.4, Dec. 1980.

**PARTE III**  
**Estudios Especiales**



---

## CAPÍTULO 9

### Os Fundos de Pensão como Geradores de Poupança Interna\*

Francisco Pereira\*\*

Rogério Bouveri Miranda, Marly Matias Silva\*\*\*

---

#### SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	91
2 MARCO CONCEITUAL E LEGISLATIVO	92
3 EVOLUÇÃO DO FINANCEIRO	104
4 PREVIDÊNCIA E POUPANÇA	119
5 CENÁRIOS DE POUPANÇA POTENCIAL	125
6 IMPACTOS SOBRE O SISTEMA FINANCEIRO	132
7 CONCLUSÕES	137
ANEXO	141
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	146

---

\* Os autores agradecem à Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Privada (ABRAPP) e à Fundação de Previdência Privada dos Empregados da FINLP, do IPEA, do CNPq e do INPE – FINECQ, pela colaboração no decorrer da execução deste trabalho. Também foram de inestimável valia os pertinentes comentários de Francisco de Oliveira (IPEA), Kaizô Beltrão (IBGE/IPEA), Vinícius Pinheiro (MPAS/SIS) e Álvaro de Andrade (REGIUS). Naturalmente, os conceitos e opiniões emitidos, bem como os erros e omissões são de exclusiva responsabilidade dos autores.

\*\* Coordenador-Geral de Finanças Públicas do IPEA.

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

---



## 1 INTRODUÇÃO

A estabilização econômica, embora requisito indispensável à superação dos graves problemas sociais que têm afligido o país, não é de forma alguma condição suficiente para o crescimento sustentado. Sem este, o processo redistributivo iniciado com o fim da inflação terá alcance limitado, sendo incapaz de reverter o quadro atual, consolidado por anos de estagnação. Como mola mestra do crescimento, o investimento tem-se situado em patamares bem abaixo do desejado, fazendo premente sua ampliação. Conquanto a poupança externa possa aportar significativa contribuição ao crescimento da taxa de investimento da economia, existem limites ditados pelo balanço de pagamentos, pela forma de aplicação dos recursos e pelos desequilíbrios da economia brasileira.

Dessa forma, um dos principais fatores de sustentabilidade do crescimento de uma economia é a geração de volume mínimo de poupança interna de forma continuada. Esta poupança viabiliza os investimentos que são canalizados ao setor produtivo por meio do sistema financeiro, seja dos intermediários – bancos em geral, sociedades de crédito imobiliário, associações de poupança e empréstimo, etc.–, seja das chamadas instituições auxiliares – bolsas de valores, sociedades corretoras e distribuidoras, etc.

Nesse campo, destacam-se investidores institucionais, agrupados em fundos mútuos de investimento, seguradoras e entidades fechadas de previdência privada (EFPP). Os primeiros são constituídos sob a forma de condomínios abertos e administram recursos de poupanças do público, destinados à aplicação em carteira diversificada de títulos e valores mobiliários. Assim, constituem fonte de recursos para investimento em capital permanente das empresas. As seguradoras, por sua vez, consideradas como instituições financeiras pela Lei nº 4 595/64, são obrigadas a aplicar suas reservas técnicas em diversos ativos, e são sujeitas a limites estabelecidos pelo Banco Central (cf. Resolução BC nº 1 947/92). Por fim, as EFPP, conhecidas como fundos de pensão, são instituições mantidas pela contribuição periódica dos seus associados e patrocinadores que, com o objetivo de valorizar seus patrimônios, aplicam suas reservas em vários ativos, respeitados também os limites legais estabelecidos pelo BC (cf. Resolução nº 2 324/96).

No momento em que a economia brasileira necessita aumentar urgentemente a taxa de poupança doméstica, os fundos de pensão podem se transformar no maior instrumento de capitalização e de reorganização da poupança interna para os próximos anos. Pelas magnitudes das somas administradas por estas entidades e pelo perfil de longo prazo de seus compromissos, esses fundos possuem a grande vocação de participar do desenvolvimento das economias. Por suas próprias características, prestam-se ao financiamento de investimentos de longa maturação, tão necessários à ampliação da base produtiva do país.

O objetivo deste texto é analisar o papel dos fundos de pensão como importantes instrumentos de financiamento da economia brasileira no panorama de acentuado desenvolvimento e internacionalização dos mercados mundiais. Isso não significa, entretanto, que sua contribuição exclua políticas de atração de capitais externos e de recuperação da poupança pública doméstica. Nesse caso, as políticas econômicas no país devem valorizar mais os determinantes de longo prazo do crescimento, ampliar a abertura da economia, e estabelecer regras claras e estáveis que reduzam a incerteza e recuperem o crédito público. Após esta introdução, o capítulo 2 apresenta os principais conceitos e a legislação do setor. No capítulo 3, são analisados os ativos e as aplicações dos recursos nos últimos anos. As inter-relações entre os sistemas de previdência e poupança são discutidas no capítulo 4. No capítulo 5, são analisados alguns cenários de poupança potencial, enquanto que, no capítulo 6, são discutidos os impactos desses cenários sobre o sistema financeiro. Finalmente, no capítulo 7, são apresentadas as conclusões.

## **2 MARCO CONCEITUAL E LEGISLATIVO**

### **2.1 Panorama Conceitual**

Alguns conceitos básicos fazem-se necessários ao bom acompanhamento deste texto. Essas noções fundamentais facilitarão a compreensão dos problemas levantados e dos cenários formulados. O propósito deste tópico é, portanto, esclarecer alguns pontos-chave acerca do funcionamento dos diversos tipos de sistemas previdenciários.

A primeira diferenciação a ser feita é quanto à gestão do sistema. Sob esse prisma, os sistemas previdenciários podem ser caracterizados como sendo de *gestão pública* ou *privada*. No primeiro caso, a administração dos recursos ar-

recadados e a responsabilidade pelo pagamento dos benefícios recai sobre alguma esfera de governo – federal, estadual, ou municipal –, ou sobre uma empresa ou autarquia pública especialmente criada para esse fim. Na gestão privada, a administração do sistema é realizada por entidades particulares. Do ponto de vista estrito da administração de recursos financeiros, esta pode ser interna ou externa à EFPP. No caso brasileiro, 38% das entidades têm seus recursos administrados externamente, enquanto 25% são de administração interna e 23% possuem administração de caráter misto (14% não-conhecidos).<sup>1</sup>

O sistema brasileiro tem sido dominado historicamente pela gestão pública. Assim, até o começo da década de 80, quando alguém se referia à previdência no Brasil, estava falando de um complexo de autarquias estatais, lideradas pelo então INPS e que se compunha de vários institutos de previdência patrocinados pelo poder público. Só mais recentemente as entidades de direito privado começaram a se afirmar nesse setor. Note-se que algumas dessas entidades de previdência privada são ligadas a empresas estatais, ou de economia mista. Isso, no entanto, não desqualifica o seu caráter privado, uma vez que a legislação brasileira sobre a matéria desvincula os interesses das entidades das empresas patrocinadoras.

Em outros países, várias combinações entre gestões públicas e privadas podem ser encontradas. Nos EUA, por exemplo, coexistem um imenso sistema público de previdência, que paga em benefícios aproximadamente 15% do PIB daquele país, e o maior sistema privado do mundo. Em países europeus, a gestão pública é, em geral, mais difundida. No entanto, o caso mais inovador é o da previdência chilena, que tornou-se quase inteiramente privada.<sup>2</sup>

Em termos do método de financiamento dos benefícios, os sistemas previdenciários podem ser divididos em sistemas de *repartição* ou de *capitalização*. O sistema de repartição financia os benefícios dos inativos a partir das contribuições dos ativos, isto é, o total das contribuições, menos os custos administrativos, e é repartido, segundo alguns critérios previamente definidos, entre pensionistas. Nesse caso, ocorre apenas uma transferência de recursos dos ativos para os inativos. Por outro lado, no sistema de capitalização, os recursos

<sup>1</sup> Entre os não-conhecidos encontram-se as EFPP que não iniciaram suas atividades (posição em julho/96).

<sup>2</sup> Nesse país, permanece uma parcela da antiga previdência social estatal; contudo, os novos ingressos só ocorrem no sistema privado.

dos contribuintes ativos são investidos de forma a gerar um fundo do qual serão sacados, no futuro, os benefícios pagos a eles próprios. Os sistemas públicos tendem a funcionar no primeiro método, e os privados, no segundo, embora isso não seja necessariamente obrigatório.

A idéia básica de funcionamento das EFPP é que, quando os empregados de uma empresa se aposentam, podem receber, em sua maioria, duas pensões. Uma garantida pelo governo, a partir das contribuições pagas à seguridade social (INSS). A outra, uma pensão complementar, geralmente optativa, advinda dos fundos de pensão, os quais são estabelecidos e sustentados pelas contribuições regulares da(s) empresa(s) e dos participantes, o que traduz-se na chamada previdência complementar. As contribuições das patrocinadoras são, na verdade, uma forma de salário diferido aos participantes; ou seja, são remunerações pagas aos empregados para uso apenas na ocasião de suas aposentadorias. É importante ressaltar que a proporção entre as contribuições das empresas e dos empregados pode variar muito, tanto de um país para outro, quanto internamente. No Chile, por exemplo, o custo recai exclusivamente sobre os empregados, enquanto que, em outros países como os EUA ou Brasil, não é incomum empresas privadas patrocinadoras de fundos arcarem com a integralidade das contribuições.

Quanto à relação entre benefício e contribuição, os sistemas de previdência podem ser divididos em dois grupos. Em primeiro lugar tem-se o sistema de *contribuição definida*, no qual as contribuições periódicas dos participantes são invariáveis. Nesse caso, o benefício fica indefinido, ou seja, dependerá da rentabilidade alcançada pelos investimentos realizados com os recursos das contribuições. O outro sistema é o de *benefício definido* (neste são fixadas as retiradas futuras). Simetricamente, o que fica em aberto nos sistemas de previdência são as contribuições, que devem adequar-se, de acordo com a rentabilidade observada dos investimentos, ao plano atuarial de retiradas. No primeiro tipo, recai sobre o participante todo o risco de mercado das aplicações, uma vez que a diminuição da rentabilidade destas, por exemplo, reduzirá o benefício pago no futuro. No Brasil, precisamente 50% das EFPP (174 entidades)<sup>3</sup> trabalham com planos de benefício definido, nos quais o risco é das entidades, enquanto que apenas 6% das entidades têm planos de contribuição definida, e 28% têm planos mistos (16% não-conhecidos).

---

<sup>3</sup> Dados da Secretaria de Previdência Complementar/MFAS (julho de 1996).

Nos EUA, alguns planos com benefícios fixos definidos são negociados diretamente entre a empresa e o sindicato. Alguns esquemas relacionam o benefício com o tempo de serviço e a classificação salarial do empregado. Em vez de um benefício fixo anual, quase sempre vinculam o benefício diretamente ao salário do trabalhador. Isso ocorre de duas maneiras: (a) com base na carreira média, na qual os cálculos se baseiam no salário médio do empregado durante os anos de adesão ao plano; (b) com base no final da carreira, na qual a pensão é calculada sobre a média de remuneração do empregado nos seus últimos cinco anos de serviço, por exemplo. Nesse caso, busca-se um mínimo de proteção contra a inflação – garantia não oferecida quando o plano é baseado na carreira média.

Outro conceito que deve estar claro é o chamado *equilíbrio atuarial*, que se estende além do equilíbrio meramente financeiro. Este último requer que as despesas e demais desembolsos correntes sejam pelo menos iguais pelas receitas correntes somadas às provisões, ou outros tipos de reservas acumuladas. O equilíbrio atuarial exige, além disso, que às despesas e demais desembolsos *futuros* correspondam fontes presumivelmente capazes de, pelo menos, se equipararem aos gastos. Naturalmente, o equilíbrio atuarial não pode ser tão precisamente avaliado quanto o financeiro. Em especial porque, para o cálculo do equilíbrio atuarial, devem ser levados em conta parâmetros sobre os quais não se tem certeza total, como as taxas de rentabilidade futuras, a taxa de mortalidade dos associados, a evolução do número de associados, etc.

Assim, pode-se dizer que a análise do equilíbrio financeiro examinaria a solvência da entidade de previdência, ou seja, a capacidade da instituição honrar em dia seus compromissos correntes, enquanto que o estudo do equilíbrio atuarial averiguaria a sua solubilidade, isto é, a capacidade do fundo para saldar de forma consistente os seus débitos a longo prazo.

Considerando a natureza razoavelmente incerta da administração atuarial, e sabendo-se que uma das funções principais dos planos de aposentadoria é reduzir o risco de variação das rendas futuras dos participantes, é de se esperar que a gerência dos fundos apresente caráter conservador. Por isso, são utilizados parâmetros de cálculo que, à primeira vista, podem parecer um tanto exagerados. Por exemplo: as tabelas de mortalidade utilizadas são geralmente superestimadas. Por outro lado, a rentabilidade dos investimentos fica limitada à taxa de rentabilidade atuarial que, em geral, não excede 6% ao ano.

Finalmente, as entidades de previdência podem ser *abertas* ou *fechadas*. As primeiras, como o próprio nome sugere, são franqueadas ao público em geral. As fechadas destinam-se especificamente a pessoas vinculadas às empresas patrocinadoras. O Brasil possui 349 EFPP autorizadas a funcionar (dezembro/1996),<sup>4</sup> das quais 320 estão em funcionamento, e 29 estão ainda inativas. Desse total, 60% têm sede nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro (40% e 20%, respectivamente). Entre aquelas em funcionamento, um terço (109) é patrocinada por entidades públicas, enquanto que dois terços (211) são vinculadas a empresas privadas.

## 2.2 Evolução da Legislação

O marco inicial da legislação específica sobre entidades de previdência privada no Brasil é a Lei nº 6 435, de 15 de julho de 1977. Nesta, são consideradas como tal aquelas instituições cujo propósito é criar planos privados de concessão de pecúlios ou de rendas, de benefícios complementares ou análogos aos da previdência social, por meio de contribuição de seus participantes, dos respectivos empregadores ou de ambos. Essa lei trata do funcionamento das entidades e procura regulamentar possíveis intervenções da autoridade estatal competente, seja com fins de liquidação das instituições, ou de punição a responsáveis por atos irregulares.

As entidades de previdência aberta funcionam como administradoras de poupanças de pessoas físicas; captam dinheiro do público interessado e oferecem, em troca, planos de capitalização. São entidades organizadas como sociedades anônimas, podem objetivar lucro (artigo 5º, inciso I) e distribuí-lo, em parte, a seus acionistas. A favor dos participantes, fica uma parte residual do lucro total a juros atuariais (geralmente, 6% ao ano). A Constituição Federal de 1988 (artigo 192, inciso II, título VII) dispensa tratamento rigoroso às entidades abertas, com a justificativa de que estas captam pecúnia do público.

Para que o investimento seja assegurado, “As entidades abertas de fins lucrativos não poderão distribuir lucros ou quaisquer fundos correspondentes às reservas patrimoniais, desde que essa distribuição possa prejudicar os investimentos obrigatórios do capital e reserva, de acordo com os critérios estabelecidos na presente Lei” (art. 18, Lei nº 6 435/77). Compete exclusivamente ao órgão normativo do Sistema Nacional de Seguros Privados estipular as condi-

<sup>4</sup> Cf. informações da ABRAPP.

ções técnicas sobre custeio, investimentos, correção de valores monetários e outras relações patrimoniais dessas entidades.

As entidades fechadas, por sua vez, estão amparadas pela Seguridade Social (título VIII – Da Ordem Social, Constituição Federal de 1988), sendo seu funcionamento restrito a empresas, ou grupo de empresas, sob a fiscalização do Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS). Recebem contribuições dos empregados e da empresa, ou somente desta última (denominada patrocinadora). Realizam investimentos com a finalidade de garantir o pagamento aos participantes de benefícios complementares aos da previdência social. As entidades fechadas não têm fins lucrativos e são proibidas de distribuir os lucros de suas aplicações. Formam reservas técnicas mediante um processo ininterrupto de capitalização e das contribuições mensais dos participantes e das empresas patrocinadoras, visando ao pagamento de benefícios a seus participantes, conforme contratos previamente assinados.

De 1977 até os dias atuais, as normas que regem o setor vêm sofrendo constantes modificações. O quadro 1 apresenta os principais diplomas legais que tratam das entidades de previdência privada. Algumas regras que normatizam as aplicações financeiras e os investimentos dessas entidades merecem destaque.

Inicialmente, a Resolução CMN nº 460, de 23/02/78,<sup>5</sup> teve o grande mérito de balizar a estrutura dos investimentos, o que levou as entidades de previdência privada a novos padrões nas suas aplicações. Antes dessa resolução, por não haver parâmetros que norteassem a diversificação dos ativos das carteiras dos fundos de previdência, ocorria uma espécie de inércia financeira, que levava os administradores dessas entidades a um acentuado tradicionalismo nas aplicações. Como a resolução fixava percentuais de aplicação mínimos para ativos até então subutilizados pelos fundos, ocorreu uma diversificação no portfólio dessas instituições: estas começaram a utilizar novos instrumentos financeiros.

Papéis privados, como ações, debêntures e fundos de investimentos tornaram-se de aplicação obrigatória, e cada fundo é obrigado a compor pelo menos 20% da sua carteira com esses papéis. O fato de tais aplicações exigirem que as companhias fossem de capital aberto configura uma clara medida

<sup>5</sup> Consolidada na Resolução BC nº 1 362, de 30.7.1987.

de fomento às bolsas de valores. Entretanto, esse incentivo ao mercado de valores mobiliários era limitado por uma regra de prudência, que impedia a concentração cumulativa (acima de 40%) desses ativos em carteira.

Havia clara intenção de evitar qualquer tipo de concentração do portfólio das entidades de previdência, visando não expô-las a riscos exagerados. Buscou-se evitar, além da concentração de ativos, a acumulação de papéis de um mesmo emissor. Foi limitado, então, a proporções relativamente baixas, o teto de acumulação de títulos ou ações emitidas por uma mesma companhia ou estado da Federação (no caso das letras estaduais). Nessa regra, enquadrava-se inclusive o governo federal, uma vez que havia um limite de 50% para a manutenção dos seus títulos, muito embora houvesse, em contrapartida, percentuais de aplicação mínima em Letras do Tesouro Nacional (LTN)/Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional (ORTN).

## QUADRO 1

### Legislação Básica dos Fundos de Pensão

Diplomas Legais	Data	Conteúdo
Lei nº 6 435	15.07.77	Dispõe sobre as entidades de previdência privada.
Lei nº 6 462	09.11.77	Altera algumas disposições da Lei nº 6 435/77.
Decreto nº 81 240	20.01.78	Regulamenta disposições da Lei nº 6 435/77 relativas às EFPP.
Resolução BC nº 1 362	23.02.78	Fornece diretrizes aos investimentos.
Resolução MPAS/CPC nº 1	09.10.78	Estabelece normas de funcionamento das EFPP.
Resolução MPAS/CPC nº 2	18.03.80	Estabelece normas de concessão de complementações.
Decreto nº 87 091	12.04.82	Altera o inciso VI do artigo 31 do Decreto nº 81 240, de 20/01/78, que dispõe sobre as LPP.
Decreto nº 93 239	08.09.86	Altera o Decreto nº 87.091, de 12/04/82, que dispõe sobre planos de benefícios em LPP.
Resolução MPAS/CPC nº 3	07.04.88	Revoga o item 48 da Resolução MPAS/CPC nº 1, de 09/10/78.
Resolução MPAS/CPC nº 4	07.04.88	Faculta o resgate de reserva de poupança em parcelas mensais.
Lei nº 8 020	12.04.90	Dispõe sobre as relações entre entidades fechadas de previdência privada e suas patrocinadoras, no âmbito da Administração Pública Federal.
Decreto nº 606	20.07.92	Regulamenta a Lei nº 8 020, de 12/04/90, que dispõe sobre as relações entre as EFPP's e suas patrocinadoras.
Decreto nº 607	20.07.92	Regulamenta o Conselho de Gestão da Previdência Complementar (CGPC).
Resolução CGPC nº 2	05.11.93	Altera o subitem 45.1 das Normas Reguladoras do Funcionamento das EFPP, aprovadas pela Resolução MPAS/CPC nº 1, de 09/10/78.

(Continua)

(Continuação)

Diplomas Legais	Data	Conteúdo
Decreto nº 1 114	19.04.94	Dá nova redação ao art. 2º do Decreto nº 607, de 20/07/92, que dispõe sobre a composição do Conselho de Gestão da Previdência Complementar (CGPC).
Portaria MPS nº 1 608	11.11.94	Aprova o Regimento Interno do CGPC.
Resolução BC nº 2 109	20.09.94	Altera e consolida as normas que regulamentam as aplicações dos recursos das EFPP.
Resolução BC nº 2 114	19.10.94	Dispõe sobre a aplicação de recursos das entidades de previdência privada, sociedades seguradoras e sociedades de capitalização em quotas de Fundos de Investimentos no Exterior.
Resolução BC nº 2 143	22.02.95	Dispõe acerca da aplicação de recursos por parte das instituições financeiras, demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil e EFPP.
Instrução Normativa SRC nº 6	16.06.95	Estabelece normas procedimentais para o estudo, regulamentos e convênios de adesão das EFPP.
Resolução BC nº 2 206	25.10.95	Dispõe sobre a aplicação de recursos das EFPP.
Resolução BC nº 2 324	30.10.96	Altera e consolida as normas que regulamentam as aplicações dos recursos das EFPP.

Fonte: ABRAPP(1995); Diário Oficial da União, vários números.

O caráter incentivador dessa resolução limitava o relacionamento dos fundos de previdência com as empresas patrocinadoras. Medidas impediam que as entidades de previdência ficassem subordinadas aos interesses destas. Para tanto, reduziu-se a participação acionária possível das patrocinadoras nos fundos. Por outro lado, vedava-se às entidades o controle acionário de qualquer empresa. Outras medidas restritivas, de caráter mais protecionista, foram adotadas. As mais importantes limitavam a atuação dos fundos ao território nacional e impunham uma participação mínima de 75% de papéis emitidos por empresas nacionais, – ações, debêntures ou outros títulos privados.

Outro ponto de destaque da Resolução nº 460/78 é a diferenciação entre reservas técnicas comprometidas e não-comprometidas, para fins de aplicação. As primeiras são referentes aos pagamentos e desembolsos de curto prazo das entidades previdenciárias, isto é, despesas a serem efetuadas no período de um ano. Nesse caso, como seria de esperar, a resolução é mais conservadora e voltada à liquidez das aplicações.

Em suma, apesar da amplitude dessa resolução, a sua característica mais marcante é o fomento à diversificação das aplicações dos fundos. Isso leva a considerá-la o primeiro dos três estágios legislativos básicos que devem ser seguidos na implementação de um sistema abrangente de previdência privada, a saber: primeiro, o fomento, mecanismo pelo qual as entidades se profissionalizam e começam a atuar; este é seguido por um processo de limitação de investimentos, que visa reduzir a euforia que pode se originar da utilização de novos instrumentos; por fim, é esperado que, em uma terceira fase, a legislação passe a fiscalizar o funcionamento e os resultados operacionais das entidades, dando-se o máximo de liberdade para realizarem seus investimentos.

Uma vez que a Resolução CVM nº 460/78 havia rompido a estagnação precedente, cumprindo assim os objetivos do primeiro estágio, ocorreu um *boom* de diversificação das carteiras dos fundos previdenciários. Associado a essa disposição das entidades, um grande desenvolvimento dos mercados financeiros estava em curso, tanto sob uma perspectiva global quanto em termos internos. Isso colocou à disposição dessas entidades uma série de novos instrumentos financeiros, muitos dos quais capazes de expô-las a altos níveis de risco. Nesse contexto, surgiu a Resolução BC nº 2 109, de 20/4/94. Neste documento, são estabelecidos apenas limites máximos de aplicações – e não mais limites mínimos-. Fixaram-se restrições à aplicação dos recursos no tão em voga mercado de derivativos, em especial depois das crises geradas pela excessiva exposição ao risco de algumas instituições internacionais.<sup>6</sup> A Resolução BC nº 2 109/94, depois atualizada pela Resolução BC nº 2 206, de 25 de outubro de 1995, lida com o fato de que os derivativos têm um grande poder de alavancagem das aplicações, isto é, podem gerar ganhos ou perdas relativamente elevados a partir de pequenas posições no mercado. Por isso, a resolução limita drasticamente a proporção do valor total dos ativos que podem ser aplicados a descoberto nesses mercados. Procura, com isso, induzir os fundos de pensão a atuar nos mercados de derivativos como *hedgers* e não como especuladores; ou seja, dá liberdade para que assumam posições casadas, que reduzem riscos de carteira, e restringe a possibilidade de posições a descoberto, que ampliam os riscos. A regulamentação da utilização desses mercados por parte das entidades de previdência privada está

<sup>6</sup> Para citar os exemplos mais marcantes, pode-se aludir à falência do centenário Banco Barings, resultante de uma operação mal-sucedida nos mercados de futuros asiáticos, e à bancarrota do município de Orange, na Califórnia, que havia colocado grande parte dos seus recursos no mercado de opções.

inserida em uma situação de evolução da legislação para permitir a atuação dos fundos com derivativos.<sup>7</sup>

Essa resolução que, à primeira vista, pode parecer tão restritiva, foi o instrumento introdutor de novas possibilidades de investimento. A partir daí, ampliou-se o leque de aplicações institucionais das entidades de previdência privada. Depois, no contexto do Programa Nacional de Privatização (PND), foi atendida a cláusula de *disclosure*, ou seja, a exigência de compra apenas de ações de companhias de capital aberto. Este dispositivo permitiu uma entrada maciça dos fundos de pensão mais capitalizados em tal programa. Sobre esse assunto, muitos argumentam contra a sua participação no processo de privatização, alegando que, como a maioria dos fundos compradores das empresas alienadas pelo programa estão ligados a empresas estatais, estaria ocorrendo uma reestatização dessas companhias. Este arrazoado é falacioso, dado que essas entidades são de direito privado e não participam de nenhuma esfera governamental. O que se pode argüir é que a sua presença nos leilões de privatização aumentou a demanda pelas empresas a serem vendidas e com isso, provavelmente, elevou seus preços de venda, o que não somente melhora a arrecadação do governo, como também angaria apoio político ao PND.

Outro aspecto liberalizante da Resolução BC nº 2 109/94 é a abertura da possibilidade de investimentos no âmbito do MERCOSUL. A medida, devida a interesses governamentais de política externa, abriu um novo leque de oportunidades para os fundos brasileiros. Em seguida, a Resolução BC nº 2 114, de 19 de outubro de 1994, possibilitou a aplicação de até 10% das reservas em fundos de investimentos externos. Nesse caso, além das novas opções para melhoria da lucratividade, os administradores vislumbraram um novo arsenal de instrumentos financeiros para a redução do risco de suas carteiras.<sup>8</sup> Esse dispositivo viria a ser aperfeiçoado pela Resolução nº 2 206, de 25/10/95, que, até 30 de outubro de 1996, delimitou as regras sobre investimentos dos fundos de pensão.

<sup>7</sup> Essa resolução consolida a legislação sobre derivativos existente até então, que era dispersa e pontual.

<sup>8</sup> Por exemplo, se um fundo de pensão tem ações de uma empresa que captou recursos no mercado financeiro alemão, pode proteger-se dos efeitos negativos que uma valorização do marco causaria sobre essas cotações, comprando cotas de um fundo de investimentos em moedas européias.

A partir de 31 de outubro de 1996, com base na Resolução BC nº 2 324/96, foram alteradas e consolidadas as normas que regulamentam as aplicações dos recursos das EFPP, passando a vigorar as determinações resumidas a seguir: redução do limite máximo dos empréstimos pessoais aos participantes de 7% para 3% dos ativos;

- redução do limite máximo dos financiamentos habitacionais aos participantes de 10% para 7% dos ativos;
- redução das aplicações em imóveis de 20% para 15% dos ativos;
- redução na compra de terrenos de até 5% para o máximo de 2% dos ativos;
- aplicação em um único imóvel limitada ao máximo de 4% dos ativos;
- redução das aplicações em ações de uma única companhia de 25% para, no máximo, 20% do capital da mesma;
- redução das aplicações em quotas de fundos mútuos de investimento em empresas emergentes de até 50% para, no máximo, 5%, sendo que essas aplicações não podem representar mais do que 20% do patrimônio líquido do fundo de investimento;
- redução das aplicações em quotas de fundos de investimento imobiliário de até 50% para, no máximo, 10%, não podendo exceder 20% do patrimônio líquido do fundo de investimento; e
- redução do limite máximo de empréstimos às patrocinadoras de 30% para 10% dos ativos.

Entre outras limitações encontram-se: *i)* as aplicações em ações e bônus de subscrição de ações de uma única companhia não podem exceder 5% dos recursos, nem representar mais de 20% do capital votante ou do capital total da mesma; *ii)* as aplicações em valores imobiliários de uma única companhia não podem representar mais que 20% da respectiva série; e *iii)* as aplicações em quotas de um único fundo de investimento imobiliário ou fundo mútuo de investimento em empresas emergentes não podem superar 20% do patrimônio líquido do fundo.

Segundo as autoridades do governo, em declarações à imprensa, as modificações teriam ocorrido visando melhorar as normas, para que os administra-

dores dos fundos operem com maior segurança e transparência. Empréstimos pessoais e financiamentos habitacionais a participantes a juros baixos (sic) são considerados mau negócio e desvio de objetivos. Nas próprias palavras da Secretária de Previdência Complementar, “o papel dos fundos é pagar aposentadorias aos seus participantes e não conceder empréstimos” (cf. Correio Braziliense, 31/10/96, p. 16). No entanto, os empréstimos a participantes têm duas importantes funções no desempenho dos fundos. Em primeiro lugar, a perspectiva da obtenção de um imóvel via *financiamento interno* tem sido encarada como um forte incentivo à participação dos empregados das empresas nos fundos, e mesmo na decisão de empregar-se em uma determinada companhia. Adicionalmente, o fato de os empréstimos pessoais a participantes ocorrerem a taxas inferiores àquelas praticadas pelo sistema bancário é natural, uma vez que tais empréstimos possuem excelentes colaterais, e incidem em margens de risco excepcionalmente baixas.

Se as novas normas ampliaram as possibilidades de aplicações dos fundos em títulos públicos, ao incluírem títulos do Banco Central, reduziram sensivelmente as possibilidades de aplicação em fundos de investimento em empresas emergentes. No momento em que o governo federal edita medida provisória em apoio às micro e pequenas empresas, e o país necessita crescer, gerar empregos e promover melhores salários, parece um contra-senso diminuir o apoio a companhias emergentes. Espera-se que a alavancagem de recursos dos fundos de pensão para essas empresas possa ser compensada por meio de outros fundos de investimento.

Parece descabido discutir se as percentagens máximas estabelecidas para cada tipo de aplicação são suficientes. O relevante é a relutância da legislação em abandonar este estágio de regulação direta das aplicações e avançar para o terceiro patamar, que seria fiscalizar os resultados de cada fundo em particular, e estabelecer mecanismos de defesa e reparação de eventuais prejuízos. Nesse sentido, o futuro desenvolvimento dos fundos de pensão sugere uma legislação mais livre em termos de flexibilidade nas aplicações e, simultaneamente, mais rigorosa quanto à fiscalização da operação e dos resultados.

Um melhor tratamento da questão tributária também seria útil. Por exemplo, isenções parciais de impostos sobre as rendas futuras aumentariam a atratividade dos fundos de pensão e colaborariam decisivamente para a ampliação do sistema de previdência privada no país.

Por outro lado, a legislação pertinente deveria ser orientada para estimular a profissionalização da gestão dos fundos de pensão. Seria recomendável, por exemplo, definir critérios uniformes de aferição dos resultados tornando-os comparáveis e incentivadores de administrações mais profissionais.

### **3 EVOLUÇÃO FINANCEIRA**

O crescimento dos ativos dos fundos de pensão, bem como sua aplicação, têm sido notavelmente influenciados pelo desenvolvimento dos mercados financeiros nacionais e pela evolução da legislação pertinente (ver seção 2.2). Este capítulo aborda de forma retrospectiva esses fenômenos, com o objetivo de respaldar os cenários apresentados mais adiante.

Uma apreciação das rentabilidades históricas dessas entidades também será de utilidade, uma vez que muito tem sido escrito a respeito dos prejuízos auferidos por alguns fundos em 1995. Esta análise visa avaliar até que ponto um prejuízo financeiro anual pode ser suportado sem afetar o equilíbrio atuarial, para, posteriormente, discutir formas que impeçam que tais limites sejam alcançados.

#### **3.1 Volume de Ativos**

Tem sido observado, especialmente a partir de 1991, um grande incremento no volume total dos ativos das EFPP. O gráfico 1 mostra essa evolução: um crescimento consistente, advindo de três fatores básicos. O primeiro está relacionado à rentabilidade do montante de ativos previamente existente; o segundo ao ingresso de contribuições dos afiliados; e o terceiro, à adesão de novos afiliados, que então passam também a contribuir.

A questão da rentabilidade tem sido explorada e discutida, inclusive na imprensa. Os prejuízos ocorridos durante o ano de 1995, decorrentes principalmente da retração do mercado acionário, obtiveram destaque nos noticiários e nos debates a respeito do futuro do sistema de previdência privada no Brasil. Evidentemente, prejuízos são sinalizadores e demandam medidas adequadas por parte dos administradores para evitá-los. No entanto, para que um perigo real à saúde do sistema seja detectado, faz-se necessária uma análise de prazo mais longo, que compare as rentabilidades reais auferidas à rentabilidade atuarial necessária ao bom funcionamento do sistema. A tabela 1 adiante mostra o total de ativos dessas entidades ao final de cada ano, e as respectivas rentabilidades.

TABELA 1

Brasil: Evolução dos Ativos e da Rentabilidade das Entidades Fechadas de Previdência Privada 1986 – 1996

Ano	(Final de Ano)	
	Ativos (US\$ Milhões)	Rentabilidade (%)
1986	8 686	6,25
1987	7 640	-28,56
1988	10 484	13,38
1989	15 604	22,49
1990	12 120	-51,80
1991	17 989	27,54
1992	23 026	15,51
1993	32 568	29,78
1994	55 081	57,68
1995	59 055	0,66
1996	68 982	13,4
<b>Média Simples</b>	<b>(1986/1996)</b>	<b>9,67</b>
<b>Média Ponderada</b>	<b>(1986/1996)</b>	<b>11,51</b>

Fonte: ABRAPP.

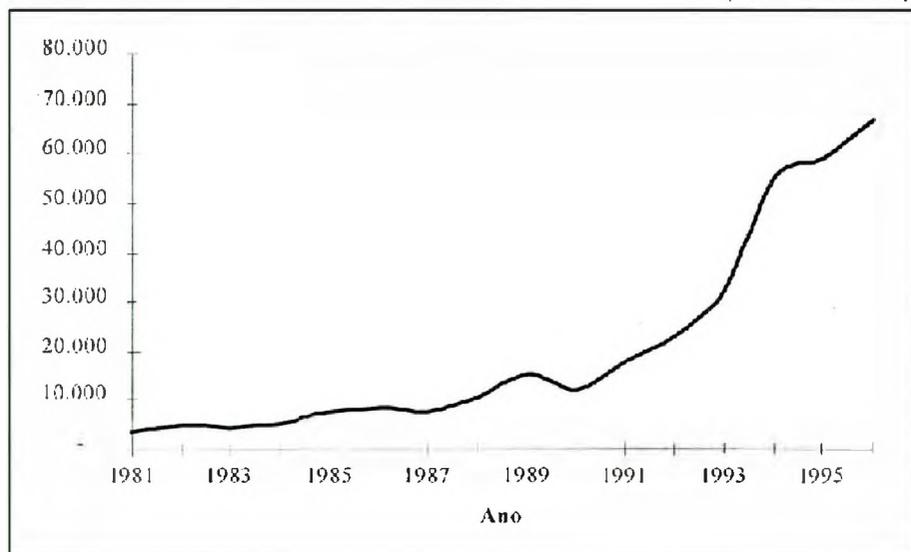
Elaboração: IPEA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

A rentabilidade média do período 1986/1996 foi de 9,7%, acima do rendimento atuarial de 6%. Porém, esse cálculo não leva em consideração o tamanho do patrimônio sobre o qual incide o lucro ou o prejuízo. Dessa forma, por exemplo, a taxa de prejuízo de 1990 (51,8%), aparentemente é compensada pela taxa de lucro de 1994 (57,7%), quando, na realidade, foi amplamente superada, pois o lucro de 1994 incidiu sobre uma base de ativos mais de quatro vezes superior.

Quando a rentabilidade é ponderada pelo volume de ativos de seu respectivo ano, obtém-se um rendimento anual médio de 11,5%, bem superior ao anterior. Isso significa que, embora não esteja garantida a saúde financeira de cada fundo individualmente, o sistema como um todo vem registrando taxas de rentabilidade média bem acima da taxa atuarial. Esses resultados sugerem que os prejuízos reportados por grande parte dos fundos em 1995 apontam muito mais para a necessidade de adoção, por essas entidades, de novos padrões de gestão de risco, do que para a existência de algum problema sistêmico.

**GRÁFICO 1**  
 Evolução dos Ativos dos Fundos de Pensão  
 1991 – 1996

(Em US\$ milhões)



Fonte: ABRAPF.

Elaboração: IPLA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

Dois outros fatores proporcionam crescimento aos ativos e estão intimamente relacionados: o número de filiados e as contribuições mensais. À medida que novos participantes se filiam aos fundos, automaticamente, passam a contribuir. Pode-se dizer que o número de contribuintes está associado ao aspecto *quantidade* e as contribuições mensais, ao *crescimento temporal*.

Embora os ativos tenham crescido de forma consistente entre 1991 e 1996 (em média, cerca de 30,8% ao ano), o número de participantes praticamente foi o mesmo no período. O contraste torna-se mais significativo quando é qualificado o padrão de crescimento do número de participantes. Pela tabela 2, pode-se observar que o número de beneficiários cresceu, enquanto que o de contribuintes se reduziu. Isto significa que o crescimento dos ativos no período deve-se ao rendimento das aplicações e às mensalidades pagas pelos membros já afiliados, e não à expansão das filiações, embora parte desse efeito possa ser atribuída ao pagamento parcelado da dotação inicial aportada

pela patrocinadora. Levando-se em conta que o crescimento médio anual dos aposentados (beneficiários) foi de 10%,<sup>9</sup> fica claro que o aumento do número de participantes não foi fator decisivo para a evolução do patrimônio das entidades. Isso mostra que, se por um lado houve estagnação nesse número a partir de 1991, por outro, existe um grande mercado potencial no setor.

TABELA 2

Evolução dos Participantes das EFPP por Categoria – 1991/1996 (mil pessoas)

Ano	Contribuintes	Dependentes	Beneficiários	Total
1991	1 731	4 041	153	<b>5 925</b>
1992	1 682	4 070	165	<b>5 917</b>
1993	1 652	3 880	178	<b>5 710</b>
1994	1 757	4 233	211	<b>6 201</b>
1995	1 778	3 988	225	<b>5 992</b>
1996	1 698	3 856	245	<b>5 992</b>

Fonte: ABRAPP.

Elaboração: BIEA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

Outro fato relevante é o padrão de distribuição do sistema de previdência privada. Entre 1986 e 1991, houve um acentuado decréscimo, tanto na proporção dos ativos totais em carteira das dez maiores instituições, quanto na proporção do portfólio das cinquenta maiores em relação aos ativos totais do sistema. De 1991 a 1996, essa distribuição praticamente se manteve. Entretanto, nas entidades de porte médio, ou seja, aquelas que estão entre as quarenta maiores (após as dez primeiras), a desconcentração prosseguiu, ainda que de forma lenta. Esse fenômeno, que pode ser observado na tabela 3, deve-se, em parte, ao expressivo crescimento do número de entidades fechadas de previdência privada no período, o que provocou maior dispersão dos ativos. A partir de 1991, algumas instituições mais sólidas se destacaram, tanto na rentabilidade das aplicações quanto na manutenção de seus afiliados. Isso proporcionou crescimento dos ativos a taxas superiores à média do sistema, e garantiu estabilidade na proporção de ativos em carteira dessas instituições, em relação aos totais do sistema.

<sup>9</sup> Quando um participante passa de empregado para aposentado, ele deixa de ser um contribuinte líquido e torna-se um consumidor líquido de ativos.

TABELA 3

Distribuição dos Ativos das EFPP entre as Maiores Instituições – 1986/1996

Especificação	1986	1991	1995	1996
Entidades autorizadas	172	256	344	349
Ativos em carteira das dez maiores instituições (%)	74.90	61.67	61.36	61.45
Ativos em carteira das cinquenta maiores instituições (%)	95.58	88.78	86.63	85.71

Fonte: ABRAPP.

Elaboração: IPEA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

Os cinquenta maiores fundos de pensão do país, por patrimônio, detêm 85,7% dos ativos totais das EFPP, sendo que somente os dez primeiros respondem por 61,5% (ver tabela 3). Destes, os sete maiores são patrocinados por empresas estatais, dos quais os cinco primeiros e respectivos ativos são: PREVI (Banco do Brasil), US\$ 18 bilhões; FUNCEF (CEF), US\$ 5,7 bilhões; PETROS (PETROBRÁS), US\$ 4,2 bilhões; SISTEL (TELEBRÁS) US\$ 3,5 bilhões; e CENTRUS (Banco Central), US\$ 3,4 bilhões.

### 3.2 Aplicação dos Recursos

#### 3.2.1 Balanço Risco – Retorno

As EFPP são empresas de direito privado, cujos objetivos devem corresponder aos de seus participantes. Para garantir o atendimento dos interesses principais dos filiados, uma gerência financeira eficiente é indispensável. Um dos pontos fundamentais dessa gerência é a análise *risco-retorno*. De um lado, os fundos têm compromissos com seus participantes e gostariam de sempre oferecer o maior rendimento possível. De outro, atuam em um mercado fortemente competitivo, onde os riscos não podem ser negligenciados. No julgamento dos investidores, o aspecto mais importante é o risco global da empresa, e não o risco isolado de cada ativo. Isso afeta significativamente as oportunidades de investimento e a manutenção da riqueza dos proprietários dos ativos.

Para avaliar o desempenho de um fundo de pensão, há que se calcular sua taxa de retorno e compará-la à rentabilidade de uma carteira de referência que tenha um risco igual – seu custo de oportunidade. É necessário imaginar o ativo da entidade como um fundo de investimento aberto, no qual as novas contribuições são utilizadas para comprar unidades adicionais de participação.

Um plano de pensões possui dois ativos principais. Um é o valor do fundo propriamente dito; o outro é o valor atual das contribuições programadas pelas patrocinadoras e participantes. Por sua vez, o passivo consiste no valor de todos os benefícios que a instituição prevê pagar aos atuais participantes, seja o valor resultante de serviços já prestados, seja o que espera pelos serviços a acumular no futuro. Se os ativos se revelarem inferiores aos passivos, a entidade terá de buscar contribuições adicionais nos próximos anos, para eliminar esse déficit. Se ocorrer o contrário (superávit), o valor das contribuições poderia ser até reduzido.

É engano imaginar que os fundos de pensão não podem, eventualmente, ter prejuízos, pois atuam em mercados eficientes, nos quais as informações se refletem rapidamente sobre os preços dos títulos, e estes espelham rigorosamente toda a informação disponível. Daí ser necessário buscar otimizar a estratégia de risco, uma vez que, em um mercado eficiente, todos os títulos são investimentos de valor atual líquido nulo, com poucas possibilidades de apresentar uma relação entre obrigações e ações que melhore a riqueza de todos. A idéia do mercado eficiente “significa, simplesmente, que a competição nos mercados de capitais é muito dura – não há máquina de fazer dinheiro e os preços dos títulos refletem os verdadeiros valores subjacentes dos ativos” [Brealey e Myers (1992, p. 916)].

A teoria básica relativa a risco e retorno é normalmente estudada nos modelos de equilíbrio (precificação) dos ativos financeiros. Estes se prestam a explicar o comportamento dos preços dos títulos e fornecer mecanismos de avaliação do investimento proposto ou realizado sobre o risco, e o retorno de toda a carteira. Um dos modelos mais utilizados é o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), hoje adotado por vários fundos de pensão.

Esse modelo baseia-se em suposições de um mercado quase perfeito, basicamente em relação à sua eficiência e às preferências do investidor, como, por exemplo: i) a suposição de que os investidores têm a mesma informação sobre os títulos negociados; ii) os investidores encaram a aplicação em títulos vislumbrando um horizonte de longo prazo; e iii) a suposição de que nenhum investidor é suficientemente grande para afetar significativamente o preço de mercado das ações. Além disso, no modelo CAPM, os investidores preferem ganhos esperados maiores (*versus* menores) e riscos mais baixos (*versus* mais altos); isto é, investem em títulos que ofereçam maior retorno para dado nível de risco, ou menor risco para dado nível de retorno.

No mercado de ações, há dois tipos de risco: o risco *diversificável*, *não-sistemático* ou *específico*, que se pode minimizar ou até eliminar pela diversificação da carteira; e o risco *não diversificável*, *de mercado* ou *sistemático*, atribuído a forças que afetam a todas as empresas tais como guerras, inflação, eventos políticos, incidentes internacionais, etc. Ao contrário deste, o risco diversificável (não-sistemático) resulta da ocorrência de eventos não controláveis e isolados, tais como greves, processos, ações regulatórias, perda de cliente especial, etc.

Considerando que todo investidor pode diversificar seus ativos para eliminar/reduzir o risco não-sistemático, o risco realmente mais relevante é aquele não diversificável, sistemático, que não é igual para todos os ativos e reflete a contribuição de cada ativo ao risco da carteira. Nesse caso, o modelo CAPM liga o risco e o retorno para todos os ativos por meio do coeficiente  $\beta$ , que pode ser visto como um índice do grau de conformidade ou co-movimento de retorno do ativo com o retorno do mercado. Ainda assim, existe sempre a possibilidade de prejuízo, mesmo que a gerência seja profissional e preparada.

No cenário brasileiro, tem sido constatada uma profissionalização crescente na administração financeira das entidades de previdência privada. Uma das consequências desse fato é a exploração cada vez maior das possibilidades de aplicação de recursos proporcionadas pelos mercados de ativos nacionais. Cada tipo de aplicação tem sua característica peculiar de risco e rentabilidade, e sua utilização em conjunto é realizada com o intuito de racionalizar a administração financeira dos fundos. As tabelas 4 e 5 mostram a evolução ocorrida nesse sentido. As seções seguintes qualificam as aplicações e descrevem suas principais características.

TABELA 4

Evolução dos Ativos dos Fundos de Pensão – 1991/1996 (US\$ milhões)

(Final de Ano)

Ano	Títulos Públicos	Ações	Papéis Banc. <sup>1</sup>	Debênt.	Ativos Imob. <sup>2</sup>	Oper. Intert. <sup>2</sup>	Outros	Total Ativos
1991	1 335	5 180	2 538	1 023	4 112	1 766	2 035	17 989
1992	1 502	6 062	4 642	942	5 626	3 045	1 206	23 027
1993	1 290	11 331	7 910	827	6 230	2 893	2 087	32 568
1994	2 098	21 537	13 167	1 021	10 470	5 365	1 423	55 081
1995	2 628	17 393	15 614	3 075	12 205	6 655	1 485	59 055
1996	3 961	21 330	20 005	3 317	12 429	6 300	1 640	68 982

Fonte: ABRAPP.

Elaboração: IPEA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

Notas: <sup>1</sup> Certificados de depósito a prazo e fundos de investimento.<sup>2</sup> Imóveis e financiamentos imobiliários.<sup>3</sup> Empréstimos a participantes e operações com as patrocinadoras.

TABELA 5

Participação dos Ativos nas Aplicações Totais dos Fundos de Pensão 1991/ 1996 (Percentual)

Ano								(Final de Ano)
	Títulos Públicos	Ações	Papéis Banc. <sup>2</sup>	Debent.	Ativos Imob. <sup>3</sup>	Oper. Inter. <sup>3</sup>	Outros	Total Ativos
1991	7,42	28,80	14,11	5,69	22,86	9,82	11,31	100,00
1992	6,52	26,33	20,16	4,09	24,44	13,22	5,24	100,00
1993	3,96	34,79	24,29	2,54	19,13	8,88	6,41	100,00
1994	3,81	39,10	23,90	1,85	19,01	9,74	2,58	100,00
1995	4,45	29,45	26,44	5,21	20,67	11,27	2,51	100,00
1996	5,74	30,92	29,00	4,81	18,02	9,13	2,38	100,00

Fonte: ABRAPP.

Elaboração: IFEA - Coordenação Geral de Finanças Públicas.

Notas: <sup>1</sup> Certificados de depósito a prazo e fundos de investimento.<sup>2</sup> Imóveis e financiamentos imobiliários.<sup>3</sup> Empréstimos a participantes e operações com as patrocinadoras.

### 3.2.2 Títulos Públicos

As aplicações em títulos públicos podem ser consideradas as mais tradicionais dentre todas as existentes nos mercados financeiros. As características que as tornam atrativas para os aplicadores em geral, tais como a liquidez, a rentabilidade previsível e a segurança, também as colocam como uma das opções utilizadas pelos fundos de pensão no Brasil. Naturalmente, existem diferentes modalidades de títulos públicos. Pelo fato da maioria deles possuir características gerais semelhantes, no âmbito deste trabalho só merecem diferenciação quanto à forma pela qual são adquiridos. Segundo esse critério, os títulos públicos podem ser de aceitação *voluntária* ou *impositiva*. No primeiro caso, incluem-se todas as operações normais de mercado efetuadas com esses papéis. No segundo, são listados todos os títulos que foram adquiridos por força de lei.

Mesmo levando em conta que muitos papéis do segundo tipo puderam ser aproveitados mais tarde no processo de privatização, e que muitos fundos tenham, por meio de medidas judiciais, se esquivado de comprá-los, é sempre útil frisar que medidas impositivas desse gênero tendem a ser desestabilizadoras do sistema, tendo em vista que podem afastar, por perda de rentabilidade, o ingresso de novos afiliados.

Como já foi visto na seção 2.2, a primeira legislação consolidada sobre os investimentos das entidades de previdência privada tratou de limitar, em 50% da carteira, o total possível de aplicação nesse instrumento. Isso deveu-se à parca estrutura dos outros mercados financeiros, nos quais eram exíguas as possibilidades de investimentos. Restava ainda o mercado imobiliário; porém, nesse caso ocorria uma clara posição *overbought*, ou seja, havia um excesso de ativos imobiliários nas carteiras dos fundos, resultante também da falta de alternativas.

A tendência natural dos administradores de fundos, nesse cenário, foi manter um volume expressivo de títulos públicos. Além de um grande mercado que lhes garante liquidez, a rentabilidade prefixada ou indexada, embora não possa atingir elevados ganhos, assegura aos fundos um retorno superior à taxa atuarial. Adicionalmente, esses papéis podem ser considerados os de menor risco, uma vez que são garantidos pelo governo que é, no final das contas, o maior agente econômico.<sup>10</sup>

Com o desenvolvimento de outros mercados e instrumentos financeiros, os títulos públicos começaram a ceder espaço para outros ativos mais adequados às necessidades específicas de manejo financeiro dos fundos. Em 1991, esses papéis respondiam por 7,42% do total de ativos do sistema, enquanto que, em 1996, sua participação decresceu para 5,74%. No entanto, não se pode afirmar categoricamente que exista uma tendência intrínseca de redução permanente na demanda dos fundos de pensão por esses títulos. A experiência internacional mostra que, de acordo com as condições de mercado ou com as necessidades financeiras dos fundos, essa proporção pode flutuar nos dois sentidos (ver tabela 6).

---

<sup>10</sup> Mesmo que se considere o Plano Collor, uma análise mais cuidadosa mostra que, embora os títulos públicos tenham passado por um alongamento compulsório de prazo e por uma notável perda de liquidez naquela ocasião, suas rentabilidades foram menos afetadas do que as de outras modalidades de ativos. A rigor, a garantia de rentabilidade de 6% embutida naquele plano não causou, por si, prejuízos atuariais aos fundos de pensão.

TABELA 6

Títulos Públicos em Carteira dos Fundos de Pensão como Percentagem dos Ativos Totais em Países Seleccionados – 1970/1990

País	1970	1975	1980	1985	1990 <sup>1</sup>
Reino Unido	18	18	22	18	11
Estados Unidos	7	9	14	22	20
Alemanha	9	6	13	20	17
Japão	11	16	15	13	5
Canadá	38	34	40	42	39
Holanda	10	7	5	13	14
Suecia	12	17	24	30	22
Dinamarca	11	6	4	14	11

Fonte: Pinheiro (1994).

Nota: <sup>1</sup> 1989 para o Canadá e 1987 para a Dinamarca.

### 3.2.3 Ações e Derivativos

Os mercados de ações e derivativos vêm sofrendo mudanças significativas ao longo dos anos, tanto no que se refere à variedade dos instrumentos disponíveis, quanto à velocidade de sua adoção. No Brasil em particular, ainda que haja muito espaço para crescimento da bolsa de valores, ocorreu um verdadeiro *boom* no mercado de derivativos. A Bolsa Mercantil e de Futuros de São Paulo, ano após ano vem galgando posições cada vez mais destacadas no *ranking* mundial das bolsas de futuros.

As carteiras das EFPP têm refletido a tendência dos mercados financeiros internacionais. Isso pode ser constatado pela análise da evolução da proporção desses ativos em relação aos ativos totais do sistema. Ao final de 1991, os fundos de pensão detinham cerca de 29% dos seus ativos sob a forma de ações, o que, por si, já representa uma evolução em comparação à velha estrutura financeira baseada em títulos públicos e imóveis. Em 1994, essa taxa chega a alcançar 39%. Em 1995, devido à grande retração da bolsa, causada em parte pela crise mexicana, o volume de aplicações nesses mercados diminuiu para 29%; ao final de 1996, elevou-se para 31%.

O mercado acionário tem como características principais a maior exposição ao risco, a perspectiva de ganhos de magnitude incerta, a agilidade de negociação dos ativos e a incorporação de novas informações ao preço destes. No Brasil, representam, acima de tudo, uma aposta na economia do país. Quando as perspectivas econômicas melhoram e o cenário político geral se apresenta

favorável, como resposta, os preços das ações tendem a subir em conjunto. Isso não quer dizer absolutamente que se possa abrir mão da chamada análise fundamentalista, que investiga a estrutura financeira de cada empresa individualmente e orienta os investimentos para as companhias ou setores mais promissores. Apenas deve-se destacar que, retrospectivamente, os movimentos mais importantes das bolsas brasileiras têm ocorrido quando há mudanças no cenário político, institucional ou econômico.

No caso dos derivativos, ao contrário da opinião corrente, a característica mais marcante é que por meio deles é possível esterilizar grande parte do risco. É bem verdade que também é possível ampliar o risco de uma operação nesses mercados. No caso dos fundos de pensão, a legislação brasileira tem tentado evitar a possibilidade de posições a descoberto.

Fundamentalmente, o objeto de negociação no mercado de derivativos é o risco. Se um fundo de pensão tem uma posição grande em ações da TELEBRÁS, por exemplo, fica muito exposto a perdas de patrimônio, caso ocorra uma desvalorização no preço desse ativo. Uma forma de evitar esse risco, sem ter que se livrar das ações, é vender opções de compra desse papel. Nesse caso, o fundo embolsaria o prêmio das opções. Caso ocorresse uma queda no valor das ações, esse prêmio compensaria os prejuízos. Assim, o fundo de pensão pode utilizar o mercado de derivativos para reduzir o risco de sua carteira, ao assumir uma posição casada. A legislação brasileira tem zelado pela segurança dos participantes, quando limita as possibilidades de posições a descoberto dos fundos de pensão.

#### 3.2.4 Papéis Bancários

Sob esse título encontram-se relacionados vários tipos de ativos, que vão desde depósitos a prazo até fundos de investimento em ações. Com maior ou menor risco, maior ou menor rentabilidade esperada, rendimentos pré ou pós-fixados, o que tais ativos têm em comum é a natureza do seu risco não diversificável, fortemente correlacionada com a saúde financeira do banco emissor.<sup>11</sup> O elemento mais importante nesse item é, sem dúvida, o depósito a prazo. Os chamados Certificados de Depósito Bancário (CDB) são instrumentos

---

<sup>11</sup> Embora os fundos de ações possuam personalidade jurídica própria, geralmente suas carteiras mantêm alta correlação com a do banco emissor, e podem inclusive conter grandes volumes de ações deste banco.

que, sob a ótica dos bancos, permitem alongar o perfil da estrutura de sua captação para os fundos, ou na visão dos investidores em geral, são opções de aplicação que apresentam retornos pré ou pós-fixados, cujo risco está relacionado à solvência do banco durante o período de aplicação. Atualmente, esse risco tem sido minimizado pelo seguro bancário, instituído no âmbito do Programa de Restrução e Fortalecimento do Sistema Financeiro (PROER), que garante aos aplicadores, até um determinado limite, tanto o principal quanto os juros das aplicações nessa modalidade.

Quanto à rentabilidade, pode-se dizer que os CDB acompanham as taxas primárias da economia e situam-se, em geral, um pouco acima de tais taxas. Existem várias opções de aplicações nesse instrumento, no que se refere a prazos e taxas. Essa diversificação faculta aos fundos de pensão, bem como aos demais investidores, a possibilidade de movimentar proveitosamente os recursos a médio prazo. Naturalmente, as situações de desconfiança sobre a solidez do sistema bancário podem ocasionar variações bruscas na demanda por esse ativo. Como pode ser observado, é cada vez mais difundida a utilização desse instrumento pelos fundos de pensão, com crescimento comparável ao do mercado de ações e derivativos.

Compõem ainda o item de papéis bancários os fundos de investimento. Esse tipo de aplicação tem sofrido modificações por parte da autoridade monetária no sentido de racionalizar o seu funcionamento. Ao mesmo tempo, a liberdade que, gradualmente, vem sendo dispensada aos bancos administradores, em termos de criação de novas opções, tem conseguido um efeito positivo sobre a diversificação de instrumentos financeiros disponíveis aos investidores. Os fundos de investimento vêm sendo utilizados pelas EFPP, especialmente para administrar seus fluxos de caixa de curto prazo, uma vez que a liquidez desses instrumentos geralmente é mais acentuada que a dos CDB. Além disso, esses fundos oferecem oportunidades de algum ganho extra para o capital de giro.

A ampliação do menu de opções financeiras proporcionadas pelos fundos de investimento tem-se refletido na adoção cada vez mais intensa desses instrumentos por parte dos fundos de pensão. Recentemente, o governo promoveu grande reforma na área desses fundos, o que transformou seu perfil. Além dos fundos de ações e carteira livre, dividiu-se por prazos (trinta, sessenta e noventa dias) e separou-se em duas categorias: Fundos de Investimento Finan-

ceiro (FIF) e Fundos de Investimento em Cotas (FAC).<sup>12</sup> Comparada a 1991, a posição destes papéis mais do que dobrou em termos relativos em 1996 (passou de 14,1% para 29,0% dos ativos totais no período); ou seja, elevou-se de US\$ 266 milhões em 1991, para US\$ 13,3 bilhões em 1996.

### 3.2.5 Imóveis

Os imóveis podem ser classificados no rol das aplicações mais tradicionais das entidades de previdência brasileiras, sejam públicas ou privadas, fechadas ou abertas. Isso pode ser constatado pelos inúmeros imóveis em poder das organizações previdenciárias oficiais. A novidade nesse mercado, no decorrer dos últimos anos, tem sido o aumento da proporção entre recursos para a construção de imóveis novos e a mera compra de unidades de segunda mão. Embora a proporção dos imóveis no ativo total dos fundos venha caindo (de 20% dos ativos totais em 1991, para menos de 13% no final de 1996), esse item tem contribuído de forma crescente para o aumento do produto nacional.

TABELA 7

Ativos Imobiliários dos Fundos de Pensão – 1991/1996 (US\$ milhões)

(Final de Período)

Ano	Imóveis	Financiamento	Ativos	Total
		Imobiliário	Imob. Totais	de Ativos
1991	3 470	642	4 112	17 989
1992	4 677	951	5 628	23 027
1993	5 213	1 017	6 230	32 568
1994	7 929	2 541	10 470	55 081
1995	8 785	3 420	12 205	59 055
1996	8 879	3 550	12 429	68 982
Variação (%)	156	453	202	283

Fonte: ABRAPP.

Elaboração: IPEA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

<sup>12</sup> É válido notar que a inclusão desses fundos no item de papéis bancários provoca uma subestimação no total de recursos aplicados pelos fundos em títulos públicos, uma vez que tais fundos contêm papéis do governo em suas carteiras.

TABELA 8

## Imóveis dos Fundos de Pensão – Participação por Categoria

Categoria	(Posição de Julho/96)	
	Total (US\$ Milhões)	Partic. (%)
Terrenos	409	4,56
Imóveis em construção	786	8,77
Cotas de participação	356	3,97
Edifíc. para uso próprio	210	2,34
Edifíc. loc. às patrocinadoras	1 890	21,08
Edifíc. para renda	3 682	41,06
Invest. em <i>shoppings-centers</i>	1 522	16,98
Alienações de imóveis	107	1,19
Outros	5	0,06
<b>Total</b>	<b>8 968</b>	<b>100,00</b>

Fonte: ABRAPP e MPAS/Secretaria de Previdência Complementar.

Como pode ser observado na tabela 7, os ativos imobiliários totais apresentaram, no período 1991 – 1996, crescimento menor (202%) do que aquele alcançado pelos ativos totais (283%). O investimento direto em imóveis cresceu menos ainda (156%). Porém, os financiamentos imobiliários, que em grande parte dizem respeito a imóveis novos, expandiram-se enormemente (453%). Embora os empreendimentos imobiliários sejam tradicionais, no contexto das EFPP o seu padrão vem sofrendo modificações, no sentido de privilegiar a destinação de recursos para a construção de imóveis novos. Isso pode ser constatado na tabela 8, que especifica o direcionamento do investimento em imóveis propriamente ditos.

Ainda predominam os investimentos em imóveis para renda, embora o montante aplicado em novas modalidades (*shoppings-centers*, quotas de participação, etc.) e imóveis em construção seja expressivo. Por outro lado, ocorre uma excessiva locação de imóveis para as patrocinadoras – imóveis algumas vezes adquiridos junto a estas e que podem embutir operações, no mínimo, questionáveis.

### 3.2.6 Operações Internas

O primeiro item a ser destacado nesse tópico são os empréstimos concedidos pelas entidades de previdência privada aos seus filiados. A grande atratividade desse tipo de operação deve-se ao baixo nível de risco: sob a ótica do fundo de pensão, os participantes são seus credores a longo prazo. Assim, um empréstimo concedido a eles envolverá, coateralmente, os direitos deles próprios contra o fundo. Isso garante não somente uma menor proporção de inadimplência, mas também uma forma mais rápida e eficiente de resgate do valor devido.

Geralmente, esses empréstimos são concedidos somente após um período de carência, isto é, o participante, para fazer jus a tal benefício deve ter contribuído por um determinado período mínimo. Dessa forma, quando o afiliado retira o empréstimo, já conta com alguns direitos junto à entidade; assim é maior o custo de oportunidade de uma eventual inadimplência. As taxas de juros dessas operações podem naturalmente ser mais baixas e, em muitos casos, próximas da taxa atuarial mínima, dada a segurança do fluxo de recebimentos futuros.

A proporção dessas operações, em relação aos ativos totais dos fundos de pensão, tem crescido (mais de 100% no período 1991-1996). Seu grande *boom* deu-se no segundo semestre de 1994, quando a pressão por crédito, ocorrida em toda a economia brasileira (devida ao plano Real) manifestou-se na carteira das entidades de previdência por meio de expansões maciças na concessão de empréstimos a participantes.

Outro item se refere às operações com as empresas patrocinadoras. Parte dessas transações têm caráter meramente contábil e reflete atrasos nos pagamentos das contribuições de responsabilidade das companhias. Sob essa rubrica, ocorrem vários negócios que envolvem trocas de ativos entre a entidade de previdência e sua patrocinadora. Isso mereceria uma atenção maior da legislação, no sentido de regulamentar e limitar essas transações, para torná-las mais claras e preservar os interesses dos participantes. Por exemplo, há casos em que uma empresa, que passa por dificuldades financeiras, aliena prédios de sua propriedade ao fundo de pensão ao qual está vinculada, e, simultaneamente, estabelece um contrato de aluguel com esse mesmo fundo. O problema é que não existe regulamentação que impeça uma supervalorização no preço de transferência do imóvel, ou uma subestimação do valor do aluguel.

### 3.2.7 Debêntures

As debêntures classificam-se basicamente em dois tipos: as debêntures *convertíveis* e as *não-convertíveis*. Estes são papéis que representam empréstimos concedidos a empresas, nos quais está embutida uma determinada taxa de juros. Nessas operações, os ativos físicos das empresas são oferecidos como garantias. Assim, se o prazo de pagamento expirar e a empresa não puder saldar suas dívidas, os debenturistas têm direitos sobre a estrutura física da firma. Naturalmente, nesses casos, há uma motivação dos credores para renegociar o pagamento, uma vez que a liquidação do capital físico pode implicar elevados custos de transação.

As debêntures convertíveis tentam proporcionar aos investidores a segurança de um financiamento, associada à perspectiva de lucros maiores dos investimentos de risco. Isso é feito da seguinte forma: além dos juros e das garantias colaterais características das debêntures não-convertíveis, as convertíveis dão ao financiador a possibilidade de se tornarem sócios da empresa financiada. Uma debênture convertível permite a seu possuidor, de acordo com seu interesse, convertê-la em ações da empresa financiada a um preço pré-fixado. Isso equivale a uma aposta na empresa: se a empresa for mal, o investidor tem garantias de reaver seus investimentos; se a empresa progredir, o aplicador tem acesso a parte de seus lucros por meio das ações adquiridas.

Esses papéis, no entanto, têm perdido espaço à medida que os investimentos em ações progridem. A atratividade das debêntures convertíveis tem sido ofuscada pela possibilidade de influência na gestão das empresas, proporcionada pelo investimento acionário. Em 1991, os investimentos dos fundos nesses papéis representavam 5,7% de suas carteiras; a partir daí, declinaram de forma contínua até atingir menos de 2% em 1994; no final de 1996, elevaram-se a 4,8%.

## 4 PREVIDÊNCIA E POUPANÇA

Os sistemas de previdência têm sido debatidos à luz de diversas abordagens. A primeira, e talvez mais importante, é a que enfoca os benefícios sociais desses planos. Os aspectos financeiros e atuariais também ganharam mais espaço, especialmente depois que diversos planos, por todo o mundo, começaram a apresentar problemas. No entanto, a despeito de exaustivas discus-

sões, só recentemente os impactos econômicos dos sistemas de previdência começaram a ser avaliados.

Os modelos surgidos com essa finalidade baseiam-se, sobretudo, na *Hipótese do Ciclo de Vida (Life-Cycle Hypothesis)*. A essa construção, fundamentalmente um modelo de gerações superpostas, têm sido adicionadas várias hipóteses com o intuito de torná-la mais atraente do ponto de vista analítico.

Os dados provenientes dos sistemas de previdência têm sido utilizados para testes e pesquisas econômicas mais gerais. Este é o caso, por exemplo, de Wilcox (1989) que, considerando os benefícios previdenciários como sendo impostos negativos, avalia o efeito destes sobre o consumo agregado e, a partir disso, estabelece, empiricamente, algumas restrições à *equivalência ricardiana*.<sup>13</sup> Feldstein (1984) relaciona a instauração de um sistema previdenciário à formação de poupança voluntária na economia. Entretanto, a linha de pesquisa mais promissora nessa área parece ser o estabelecimento das relações entre os sistemas previdenciários e a ampliação da capacidade de poupança da economia. Nesse sentido, vários estudos, tanto teóricos quanto empíricos, vêm sendo realizados.<sup>14</sup> O ponto crucial reside no fato de que o incremento da poupança está diretamente associado ao desenho do plano previdenciário. Uma rápida exposição dos principais tipos de financiamento da previdência faz-se necessária.

#### 4.1 Sistema de Repartição Simples

Nesse sistema, os trabalhadores contribuintes financiam os beneficiários.<sup>15</sup> Para os futuros beneficiários, a previdência por repartição simples corresponde a um investimento cujo retorno está associado ao crescimento da população ativa e do emprego, uma vez que as retiradas futuras dependerão do total de contribuintes na época da aposentadoria do novo beneficiário. Isso pode ser visualizado esquematicamente.

---

<sup>13</sup> Em termos simples, a equivalência ricardiana, discutida principalmente por Robert Barro, decorre da suposição de que uma alteração fiscal não terá qualquer efeito sobre as variáveis econômicas agregadas, uma vez que a sociedade não as interpreta como variação de sua riqueza total.

<sup>14</sup> Para uma coletânea dos desenvolvimentos teóricos, ver Blanchard e Fischer (1989).

<sup>15</sup> São utilizados os termos contribuinte/beneficiário ao invés de ativo/inativo em virtude da legislação brasileira permitir que um beneficiário continue ativo.

Suponha uma economia onde existem duas espécies de indivíduos: os contribuintes e os beneficiários. Cada indivíduo participa seqüencialmente das duas categorias. No primeiro período de suas vidas os indivíduos são classificados como contribuintes. Durante esse tempo eles trabalham e são remunerados por essa atividade. Consomem parte do que produzem e poupam o restante. No segundo período, os indivíduos não trabalham e vivem das poupanças acumuladas na fase anterior.

Serão classificados como indivíduos da geração  $t$  aqueles que, no período  $t$ , são contribuintes. Assim, os indivíduos da geração  $t$  convivem com os beneficiários da geração  $t-1$ , durante o período  $t$  (enquanto são contribuintes), e com os contribuintes da geração  $t+1$ , no período  $t+1$  (quando já são beneficiários). Existe uma taxa de crescimento populacional constante igual a  $n$ . Para simplificar, será suposto que o salário, o consumo e a poupança são iguais para todos os indivíduos da mesma geração, mas pode, contudo, variar de uma geração para outra. Com isso, é indiferente tomar tais parâmetros de forma individual ou *per capita*.

Sejam, então,  $d$  e  $b$ , a contribuição e o benefício associados à geração  $t$ , respectivamente. Então:

$$b_t = d_t(1+n)$$

Essa equação significa que o benefício de cada indivíduo de uma geração é obtido pela repartição igualitária, entre eles, do somatório das contribuições dos indivíduos da geração sucessora. Esse modelo simplificado explica porque, no sistema de repartição simples, a taxa de rentabilidade é fornecida, *coeteris paribus*, pelas variáveis demográficas e não pelos ativos da economia. Se ocorrem excessivas mudanças nas regras e extensão dos benefícios a indivíduos não contribuintes completos do sistema,<sup>16</sup> os agentes podem passar a encarar a previdência não como um investimento pessoal para a sua aposentadoria, mas, simplesmente, como um imposto a mais.

## 4.2 Sistema de Capitalização

O sistema de capitalização funciona da seguinte forma: cada indivíduo, durante sua fase de contribuinte, recolhe periodicamente sua contribuição, a

<sup>16</sup> Um contribuinte completo é aquele que cumpriu todos os requisitos estabelecidos para fazer jus ao benefício.

qual vai sendo aplicada em ativos com uma determinada taxa de retorno. Ao final do período, os indivíduos passam a ser beneficiários, e recebem o montante acumulado de suas contribuições, parceladamente. O funcionamento desse sistema pode ser expresso esquematicamente nos moldes utilizados antes, como mostrado a seguir:

$$b_{t,t} = d_t(1 + r_f)$$

Isto é, o benefício pago aos indivíduos da geração  $t$  (no período  $t+1$ ), será tão-somente o montante acumulado das suas contribuições (realizadas no período  $t$ ), capitalizadas pela taxa de retorno pertinente ( $r_f$ ). Uma questão que emerge é saber se os rendimentos dessas aplicações são pelo menos iguais à média dos retornos das aplicações de poupança disponíveis na economia (custo de oportunidade das contribuições). Embora não haja resposta definitiva, a suposição de que a massa de recursos formada por tais contribuições atrairia administradores de carteira especializados para geri-la, levaria à conclusão de que não se deveria esperar grandes diferenças entre os rendimentos médios.

### 4.3 Formação de Poupança

Com o intuito de avaliar os efeitos do sistema previdenciário sobre a acumulação de poupança, primeiramente será suposta a inexistência de planos de previdência. Nesse panorama, denominado sistema *livre*, os próprios indivíduos encarregam-se de realizar suas poupanças pessoais a fim de prover os recursos necessários ao seu sustento no período da aposentadoria. Levando-se em conta o fluxo de renda das pessoas e suas preferências intertemporais, chega-se ao montante de poupança  $S$  gerado pelo sistema.<sup>17</sup> Assim, pode-se dizer que toda a poupança do sistema é voluntária, ou, esquematicamente:

$$S = S_{vsp}$$

em que  $S_{vsp}$  é a poupança voluntária agregada da economia com sistema livre.

Suponha-se a introdução de um sistema de previdência regido pelo método de capitalização. Nesse caso, se o rendimento esperado do fundo de previdência for igual ao da poupança voluntária, ocorreria apenas uma diminuição

<sup>17</sup> Para maior detalhamento da resolução desse problema de maximização intertemporal, ver Blanchard e Fischer (1989).

compensatória dessa última, de modo a manter a poupança total constante. Isso acontece porque, sob a ótica dos indivíduos, não faz diferença se os recursos que deixam de consumir são destinados ao fundo de previdência ou à poupança pessoal. Então:

$$S = S_{vc} + S_{pc}$$

em que  $S_{vc}$  é a poupança voluntária e  $S_{pc}$  é a poupança previdenciária, ambas no regime de capitalização.

Toda a argumentação baseia-se adicionalmente no fato de que:

$$S_{pc} \leq S$$

ou seja, o montante que seria poupado no sistema livre seja pelo menos igual ao das contribuições previdenciárias fixadas. Se isso não for verdade, ocorrerá uma poupança forçada não compatível com as preferências dos agentes.

Qual seria o impacto sobre a poupança agregada da economia se a previdência fosse regida pelo sistema de repartição simples? Para avaliar esse efeito, deve-se ter em vista a seguinte relação:

$$S_{tr} = S_{vt} + S_{pt}$$

em que  $S_{tr}$ ,  $S_{vt}$  e  $S_{pt}$  são, respectivamente, as poupanças *total*, *voluntária* e *previdenciária* sob o sistema de repartição.

A observação mais importante é que, como já foi frisado, no método de repartição ( $S_{pr} = 0$ ), não ocorre poupança dos recursos auferidos pelos contribuintes, mas sim sua transferência para os beneficiários. A pergunta que então se apresenta é se a poupança total sob o sistema de repartição ( $S_{tr}$ ), que é igual à poupança voluntária sob esse sistema ( $S_{vt}$ ), poderia superar a poupança total sob o sistema de capitalização ( $S_{tc}$ ). Existem motivos para se supor que a resposta é negativa.

Em primeiro lugar, na repartição, há transferência de recursos dos contribuintes para os beneficiários, sendo que, dos primeiros, espera-se uma maior propensão a poupar. Portanto, ocorre um impacto negativo sobre a poupança voluntária. Outro efeito negativo explorado por Auerbach e Kotlikoff (1987) e, posteriormente, por Corsetti e Schimittl-Hebbel (1994) vem da repercussão do método de repartição sobre o mercado de trabalho. Essa análise conclui que, ao vincular a taxa de retorno da poupança previdenciária à taxa de expansão

demográfica, o método de repartição torna esse investimento atuarialmente injusto, pois, exceto no caso da população crescer a taxas superiores à de juros, cada indivíduo poderia obter retornos maiores se aplicasse as contribuições diretamente no mercado de ativos. Existe, portanto, um incentivo à inibição da oferta de mão-de-obra, uma vez que todo esse efeito pode ser considerado uma redução no valor atual da remuneração do trabalho. Isso equivale a uma diminuição salarial e reduz a oferta de trabalho. Essa redução provoca minorações no produto e, portanto, na capacidade de poupança.

Por outro lado, Barro (1974) argumenta que se os indivíduos valorizam o bem-estar dos seus descendentes, a implementação de um sistema previdenciário do tipo *Pay-as-You-Go*<sup>18</sup> poderia ocasionar uma ampliação das transferências intergeracionais, de modo a compensar o aumento de encargos sobre as gerações mais novas. Esse resultado, conhecido como *equivalência ricardiana*, resultaria na neutralidade da previdência em relação à formação de poupança agregada.

Os resultados empíricos, embora ainda não conclusivos, apontam para um resultado de não-neutralidade [Blanchard e Fischer (1989)]. Se isso for verdade, uma migração gradual para o sistema de capitalização, a partir do sistema de repartição simples, poderia aumentar o nível de poupança interna e a taxa de acumulação de capital fixo. Nesse sentido, uma redução no limite do teto de cobertura da previdência oficial (que, na maioria das vezes, se baseia no método de repartição) abriria espaço para a ampliação dos planos de previdência privada (regidos pelo método de capitalização) e, com isso, estimularia a poupança e o investimento. De qualquer forma, a institucionalização da poupança decorrente de um sistema de capitalização poderia facilitar o relacionamento com setores desejosos de recursos para investimento, o que contribuiria, assim, para a dinamização do crescimento brasileiro.

Nesse ponto, algumas observações são pertinentes. Primeiramente, deve-se notar que há um limite para a citada ampliação da poupança, uma vez que, depois de certo período no qual os fundos de previdência crescem ininterruptamente, atinge-se uma fase na qual os indivíduos começam a se aposentar e sacar recursos desses fundos. A partir daí, a capacidade de alavancagem de poupança adicional advirá meramente do crescimento populacional. Essa limitação não é muito restritiva visto que, a partir da instalação inicial de um

---

<sup>18</sup> Termo em inglês com o qual se denomina a previdência por repartição.

sistema previdenciário por repartição, a sociedade desfrutaria de um período de trinta anos ou mais de incremento da poupança previdenciária.

Outro ponto a ser destacado é que se essa mudança fosse implementada, alguém deveria arcar com o passivo atuarial formado pelas pensões dos beneficiários do sistema de repartição, as quais não seriam mais financiadas pelas transferências dos contribuintes do sistema. Nesse caso, os recursos originados das contribuições não seriam mais repassados aos beneficiários, pois seriam capitalizados em um fundo independente. Considerando que a assunção desse passivo inviabilizaria a formação e funcionamento das entidades de previdência privada, e que quem fez uso dos recursos previdenciários captados no passado dos atuais beneficiários foi o governo, a este tem cabido o ônus da transição nos vários países onde se migrou de um sistema para outro, embora a forma de financiamento possa ser diferenciada.

## 5 CENÁRIOS DE POUPANÇA POTENCIAL

Sobretudo no Brasil, que necessita urgentemente ampliar sua poupança interna, cabe a seguinte questão: qual é a capacidade potencial de alavancagem de investimentos que um sistema previdenciário regido pelo método de capitalização poderia alcançar? Qualquer tentativa de resposta a essa indagação deverá partir de algumas suposições. Só então poderão delinear-se cenários, os quais, de acordo com as restrições impostas ao sistema, produzirão diferentes respostas.

Os cenários desenvolvidos a seguir levam em consideração o crescimento projetado da população urbana e da renda *per capita*. O mecanismo de funcionamento do modelo é o seguinte: a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD – 1995), obteve-se a população urbana economicamente ativa com carteira assinada, somada aos funcionários estatutários. Esse grupo foi dividido por faixas de rendimento. A utilização desse contingente é devida ao fato dessa faixa da população ser o público-alvo dos fundos de pensão. O agregado não considera os trabalhadores rurais, nem os autônomos e informais. A partir daí, utilizou-se o crescimento estimado da população urbana até 2005 como *proxy* para o crescimento populacional desse grupo. As estimativas para o crescimento da população urbana brasileira foram obtidas em Camarano e Beltrão (1996).

Considerou-se, ainda, a renda *per capita*, para deslocar os indivíduos para classes de renda mais elevadas. É suposto que as elevações na renda *per capita* se refletem por toda a população e aumentam os salários, o que faz os indivíduos ascenderem de uma faixa salarial a outra. Esse efeito aumenta o número potencial de indivíduos do sistema de previdência complementar, uma vez que aqueles que se situavam abaixo da linha de corte eventualmente migram para faixas acima dessa linha (ver anexo). O cálculo do crescimento da renda *per capita* foi efetuado com base nas projeções populacionais e no comportamento esperado do PIB. São consideradas duas hipóteses para o produto agregado. A primeira, mais otimista, aqui referida como *hipótese 1*, supõe um crescimento médio anual de 5,94% no período. Nesse caso, é esperado que as reformas em curso se façam em tempo capaz de corrigir desequilíbrios estruturais da economia nos próximos quatro anos. A segunda hipótese, menos otimista, considera uma taxa média anual de crescimento de 4,00%, no mesmo intervalo. Nessa situação, a trajetória de crescimento supõe atraso nas reformas, de modo que correções estruturais se dariam posteriormente. As taxas de crescimento previstas para a população urbana e para o PIB estão listadas na tabela que se segue.

TABELA 9

Taxas de Crescimento Projetadas do Produto Interno Bruto Brasileiro e da População Urbana Brasileira 1996/2005 (Percentual)

Anos	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PIB (hipótese 1)	4,50	5,00	5,00	5,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00
PIB (hipótese 2)	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
População Urbana	1,86	1,83	1,80	1,76	1,66	1,63	1,60	1,58	1,55

Fonte: Camarano e Beltrão (1996) e Bonelli *et alii* (1996).

Elaboração: IPEA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

Pode-se então calcular a massa salarial por faixa de renda, e uma vez estabelecido o limite de contribuição da previdência oficial, estima-se a contribuição mensal da sociedade para o sistema capitalizado. A essas contribuições são adicionados os ganhos financeiros sobre o patrimônio já existente – obtém-se, assim, a receita do sistema. A taxa de rentabilidade dos ativos foi estipulada em 6%, o que coincide com a taxa atuarial. Não foram consideradas taxas mais baixas por dois motivos. Primeiro, como visto anteriormente, a taxa média anual de rentabilidade real, a partir de 1986, situa-se no nível de 10% (ver seção 3.1). Depois, porque os 6%, além de serem a taxa atuarial utilizada

pelos fundos de pensão, são boa estimativa para o custo de oportunidade mínimo do capital no Brasil. Além disso, a profissionalização crescente dos administradores dos recursos dos fundos induz à crença de que, embora possam ocorrer eventuais prejuízos, a médio prazo, os investimentos proporcionarão lucros consistentes. Por outro lado, foram abandonadas taxas mais altas porque estas são inconsistentes com o crescimento econômico de longo prazo.

Admitiu-se, ainda, nas estimativas aqui realizadas, que todos os indivíduos com emprego formal participariam das entidades de previdência fechada, se essas lhes fossem acessíveis. Cada pessoa participaria proporcionalmente (ao seu excesso de salários), a partir do teto máximo da previdência oficial. O ingresso dos trabalhadores do setor formal da economia ao sistema seria completo após oito anos. Isso quer dizer que, no primeiro ano, um oitavo do contingente da força de trabalho formal que não participa do sistema seria incorporado a este; no segundo ano, um sétimo, e assim por diante, até que, no oitavo ano, toda a força de trabalho formal tenha aderido.

A despesa foi calculada de acordo com a evolução no número de aposentados, e com a suposição de que estes receberão, a título de benefício, o valor total da base de cálculo da contribuição. Da diferença entre a receita anual do sistema e a despesa, adicionada ao patrimônio precedente, resulta o patrimônio de final do ano. São considerados como ponto de partida os contribuintes já existentes (1 698 624), os atuais beneficiários (245 740), e o patrimônio agregado pertencente aos fundos de pensão (US\$ 68 982 milhões).<sup>19</sup> Para simplificar, considerou-se que os contribuintes do sistema passem a ser beneficiários a uma taxa de 1/35 anuais, e que estes últimos desliguem-se do sistema à razão de 1/20 ao ano (ver tabela 3 do anexo).

A limitação mais perceptível desse modelo é que este não contempla algumas variáveis importantes como o crescimento da dívida pública associado à transição do sistema de repartição para o de capitalização, e o comportamento da poupança privada e de toda a acumulação de capital. Não obstante, tal modelo é importante, não somente pelas ricas estimativas que proporciona de montantes disponíveis para investimentos, mas também por ser um dos estágios de construção de um modelo mais amplo de gerações superpostas, que contemple as outras variáveis antes citadas. As particularidades de cada hipótese de funcionamento, bem como os resultados obtidos, são descritos a seguir.

---

<sup>19</sup> Dados referentes a dezembro de 1996, obtidos junto a ABRAPP.

## 5.1 No Modelo Atual de Previdência

Considerando o teto máximo de benefício da previdência oficial de dez salários-mínimos, prognosticaram-se trajetórias de crescimento do número de contribuintes, de beneficiários e de acumulação de patrimônio pelos fundos de previdência. Adicionalmente, foi realizado um experimento, a partir da suposição de um teto máximo de contribuição de cinco salários-mínimos.

As contribuições para os fundos de pensão foram calculadas da seguinte forma: cada trabalhador e seu empregador dividiriam o ônus de contribuir com 20% da diferença entre o salário do primeiro e o teto máximo de cobertura da previdência oficial (hoje fixado em dez salários-mínimos). Com base nas hipóteses assinaladas, obtiveram-se os resultados descritos na tabela 10.

As projeções de crescimento do produto são combinadas com parâmetros do modelo, a partir do crescimento da população urbana e das hipóteses de crescimento anual da renda *per capita*.

TABELA 10

Brasil: Evolução dos Ativos e do Número de Participantes dos Fundos de Pensão/Cobertura da Previdência Oficial: Dez Salários-Mínimos – 1996/2005

(Final de Ano)

Anos	Hipótese 1			Hipótese 2		
	Número de Part. <sup>1</sup>	Ativos (US\$ milhões)	Ativos/ PIB <sup>2</sup> (%)	Número de Part. <sup>1</sup>	Ativos (US\$ milhões)	Ativos/ PIB <sup>2</sup> (%)
1996 <sup>3</sup>	1 963 764	68 982	9,32	1 963 764	68 982	9,32
1997	2 166 349	74 134	9,59	2 168 103	74 144	9,50
1998	2 399 574	80 444	9,91	2 396 011	80 434	9,64
1999	2 665 548	87 806	10,30	2 648 937	87 703	10,42
2000	2 966 426	96 485	10,78	2 928 365	96 166	11,21
2001	3 324 648	106 868	11,26	3 236 341	106 042	11,89
2002	3 756 282	119 455	11,77	3 574 050	117 568	12,57
2003	4 250 073	134 709	12,40	3 943 050	131 005	13,21
2004	4 809 998	153 151	13,17	4 344 928	146 639	13,84
2005	5 040 566	173 181	13,92	4 454 956	163 034	14,39

Elaboração: IPEA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

Notas: <sup>1</sup> Inclui contribuintes e beneficiários e exclui dependentes.

<sup>2</sup> PIB de 1996 obtido de: Macrométrica – Boletim Mensal.

<sup>3</sup> Posição efetiva.

Merece destaque o fato de que, mesmo que o governo baixe o teto de cobertura da previdência oficial para cinco salários-mínimos (ver tabela 11), e que toda a população ativa formal ingresse nos fundos de pensão, a acumulação de recursos do sistema previdenciário por capitalização, embora possa atingir a cifra de US\$ 219 bilhões em 2005, corresponderá a pouco mais de 17% do PIB. Essa proporção é baixa, quando comparada a outros países onde o sistema de capitalização é importante. No Chile, as previsões apontam que, no ano 2000, o patrimônio dos fundos alcançará 50% do PIB [Mesa-Lago (1994)]. Na Holanda, se forem considerados os recursos dos fundos de pensão e os fundos previdenciários administrados por seguradoras, esse montante atinge a incrível cifra de US\$ 400 bilhões, ou seja, 120% do PIB daquele país (75% advindos somente dos fundos de pensão). Nos EUA e na Inglaterra, essa participação é da ordem de 75% do PIB. A limitação brasileira deve-se à baixa formalização do emprego.<sup>20</sup> A título de exemplo, vale ressaltar que a população considerada alvo neste trabalho (estatutários + trabalhadores com carteira assinada) representa tão-somente 43% da população economicamente ativa urbana.

Deve-se, ainda, considerar que as projeções são fortemente influenciadas pelas taxas de rentabilidade auferidas pelos fundos. Os valores ali contidos indicam apenas tendências, uma vez que as taxas de retomo têm apresentado grande variância.

Como pode ser observado na tabela 11, as hipóteses de previdência oficial com teto em cinco salários-mínimos proporcionam fôlego adicional ao sistema. Isso decorre da entrada maciça de contribuintes, a qual ocorreria devido aos níveis mais baixos do limite de cobertura do sistema oficial.

---

<sup>20</sup> Na verdade, os trabalhadores informais poderiam ingressar nas entidades abertas de previdência. Seria de se esperar, porém, que, nesse caso, o nível de adesão fosse bem menor.

TABELA 11

Brasil: Evolução dos Ativos e do Número de Participantes dos Fundos de Pensão/Cobertura da Previdência Oficial: Cinco Salários-Mínimos – 1996/ 2005 (Final de Ano)

Anos	Hipótese 1			Hipótese 2		
	Número de Part. <sup>1</sup>	Ativos (US\$ milhões)	Ativos / PIB <sup>2</sup> (%)	Número de Part. <sup>1</sup>	Ativos (US\$ milhões)	Ativos / PIB <sup>2</sup> (%)
1996 <sup>3</sup>	1 963 764	68 982	9,32	1 963 764	68 982	9,32
1997	2 524 931	74 918	9,69	2 527 513	74 929	9,60
1998	3 140 508	82 845	10,20	3 135 239	82 833	9,93
1999	3 812 908	92 760	10,88	3 788 746	92 639	11,00
2000	4 544 608	105 030	11,73	4 489 879	104 657	12,20
2001	5 365 695	120 168	12,66	5 240 160	119 205	13,37
2002	6 297 645	138 818	13,67	6 041 588	136 629	14,61
2003	7 322 716	161 581	14,87	6 896 041	157 305	15,87
2004	8 445 217	189 123	16,27	7 805 430	181 641	17,14
2005	8 800 105	218 977	17,61	8 001 976	207 361	18,30

Elaboração: IPEA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

Notas: <sup>1</sup> Inclui contribuintes e beneficiários e exclui dependentes.

<sup>2</sup> PIB de 1996 obtido de: Macrométrica – Boletim Mensal.

<sup>3</sup> Posição efetiva.

## 5.2 Com Crescimento Acelerado da População-Alvo

Como dito antes, a população considerada apta a participar de fundos de pensão, aqui chamada de população-alvo, é composta pelos funcionários estatutários e pelos trabalhadores urbanos com carteira assinada. Também já foi mencionado que tal agregado populacional representa pouco mais de 40% da população economicamente ativa urbana (PEA urbana), segundo dados da PNAD 1995.

A simulação apresentada neste tópico supõe que a população-alvo crescerá proporcionalmente entre 1996 e 2005, e atingirá, neste último ano, a percentagem de 66% da PEA urbana. Para que tal fenômeno possa se concretizar, é necessário não somente um contínuo desenvolvimento econômico, mas também uma política de desoneração da mão-de-obra formal e de fiscalização do cumprimento das normas trabalhistas. Os resultados das simulações sob esta hipótese são sumariados nas tabelas 12 e 13. O efeito da formalização do emprego pode ser ilustrado no gráfico 2. Este apresenta a evolução dos ativos na hipótese 1, considerando-se dez salários-mínimos como cobertura da previdência oficial (se ocorrer esta formalização), e contrastando-se com a situação atual.

TABELA 12

Brasil: Evolução dos Ativos e do Número de Participantes dos Fundos de Pensão Hipótese de Crescimento da Formalização do Emprego/Cobertura da Previdência Oficial: Dez Salários-Mínimos – 1996/2005

(Final de Ano)

Anos	Hipótese 1			Hipótese 2		
	Número de Part. <sup>1</sup>	Ativos (US\$ milhões)	Ativos/PIB <sup>2</sup> (%)	Número de Part. <sup>1</sup>	Ativos (US\$ milhões)	Ativos / PIB <sup>2</sup> (%)
1996 <sup>3</sup>	1 963 764	68 982	9,32	1 963 764	68 982	9,32
1997	2 187 252	74 244	9,60	2 191 065	74 265	9,51
1998	2 467 688	80 912	9,96	2 491 641	81 068	9,71
1999	2 813 266	89 061	10,45	2 796 697	89 123	10,58
2000	3 232 969	99 180	11,08	3 150 077	98 782	11,51
2001	3 759 593	111 954	11,80	3 594 786	110 620	12,41
2002	4 427 129	128 293	12,64	4 145 229	125 370	13,40
2003	5 233 250	149 143	13,73	4 837 578	143 806	14,51
2004	6 196 080	175 615	15,11	5 703 900	167 232	15,78
2005	6 725 180	205 676	16,54	6 190 310	193 832	17,11

Elaboração: IPEA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

Notas: <sup>1</sup> Inclui contribuintes e beneficiários e exclui dependentes.<sup>2</sup> PIB de 1996 obtido de: Macrométrica – Boletim Mensal.<sup>3</sup> Posição efetiva.

TABELA 13

Brasil: Evolução dos Ativos e do Número de Participantes dos Fundos de Pensão. Hipótese de Crescimento da Formalização do Emprego/Cobertura da Previdência Oficial: 5 Salários-Mínimos 1996/2005

(Final de Ano)

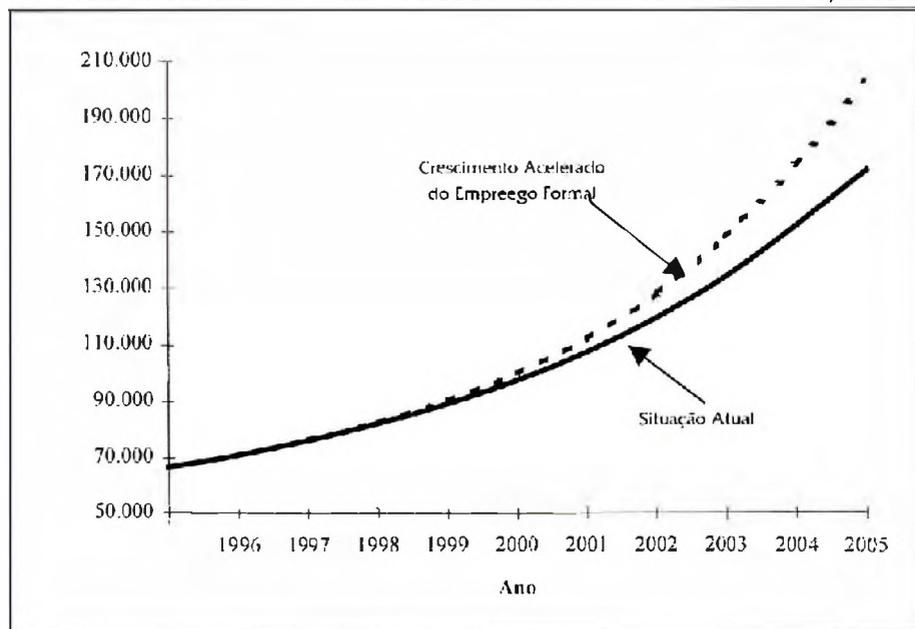
Anos	Hipótese 1			Hipótese 2		
	Número de Part. <sup>1</sup>	Ativos (US\$ milhões)	Ativos / PIB <sup>2</sup> (%)	Número de Part. <sup>1</sup>	Ativos (US\$ milhões)	Ativos / PIB <sup>2</sup> (%)
1996 <sup>3</sup>	1 963 764	68 982	9,32	1 963 764	68 982	9,32
1997	2 580 558	75 103	9,71	2 586 224	75 128	9,62
1998	3 317 769	83 628	10,30	3 352 814	83 811	10,04
1999	4 189 159	94 833	11,12	4 165 865	94 909	11,27
2000	5 209 568	109 432	12,22	5 091 497	108 972	12,70
2001	6 422 604	128 368	13,53	6 189 467	126 825	14,23
2002	7 879 094	152 862	15,06	7 484 589	149 429	15,98
2003	9 575 564	184 180	16,95	9 029 075	178 041	17,96
2004	11 537 873	223 792	19,25	10 866 961	214 190	20,21
2005	12 466 138	268 494	21,59	11 745 597	254 977	22,51

Elaboração: IPEA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

Notas: <sup>1</sup> Inclui contribuintes e beneficiários e exclui dependentes.<sup>2</sup> PIB de 1996 obtido de: Macrométrica – Boletim Mensal.<sup>3</sup> Posição efetiva.

## GRÁFICO 2

Evolução dos Ativos dos Fundos de Pensão – Hipótese 1 de Crescimento do PIB e Teto da Previdência Oficial de Dez Salários-Mínimos – Brasil: 1996/2005



Fonte e Elaboração: IPCA – Coordenação Geral de Finanças Públicas.

## 6 IMPACTOS SOBRE O SISTEMA FINANCEIRO

Preservada a estabilidade econômica, uma das principais tarefas das políticas do governo é buscar mecanismos de poupança interna capazes de financiar o investimento privado. Entre as soluções, deve-se dar maior atenção aos fundos de pensão e à regulamentação do mercado de capitais, com vistas ao acesso das pequenas e médias empresas a instrumentos de capitalização. Faz-se oportuno viabilizar novas formas de financiamento no país e modernizar o mercado de capitais.

Além disso, nos últimos quinze anos, o sistema financeiro internacional passou por profundas transformações. Isso aumentou a emissão de passivos com mercado secundário (processo chamado de *securitização*), e criou um mercado mundial para as *securities*, facilitado pela redução dos custos da informação e pelo desenvolvimento das telecomunicações. A internacionaliza-

ção crescente dos mercados aumentou a integração financeira do Brasil com o mundo, favorecendo a entrada de volume significativo de capitais externos ao país.

Como pode ser observado, os ativos totais dos fundos de pensão brasileiros passarão de US\$ 69 bilhões em 1996, para algo próximo de US\$ 200 bilhões no ano 2005. Embora não sejam excepcionais, se comparados aos ativos de outros países, seguramente repercutirão no sistema financeiro brasileiro, especialmente no mercado de ações e em novas aplicações como os fundos de empresas emergentes.

A tabela 14 delimita, sob a atual legislação brasileira, os limites máximos de aplicação dos recursos dos fundos de pensão em cada tipo de ativo. Nessa tabela, os valores são mutuamente exclusivos, isto é, a soma dos diversos componentes é sempre maior que o total.

TABELA 14

Brasil: Tetos<sup>1</sup> Possíveis para Investimento nos Principais Ativos pelos Fundos de Pensão a partir de Hipóteses sobre População Urbana, Produto, Cobertura da Previdência Social e Legislação – Ano 2005

(US\$ milhões)

Hipóteses	Ativos Totais	Títulos Públicos	Ações	Renda Variável	Renda Fixa	Ativos Imobiliários <sup>2</sup>	Operações Internas <sup>3</sup>
	(A)	(até 100% de A)	(até 50% de A)	(até 50% de A)	(até 80% de A)	(até 22% de A)	(até 13% de A)
<i>Panorama Anual</i>							
IOSMC <sub>1</sub>	173 181	173 181	86 590	86 590	138 545	38 100	22 514
IOSMC <sub>2</sub>	163 034	163 034	81 517	81 517	130 428	35 868	21 194
SSMC <sub>1</sub>	218 977	218 977	109 488	109 488	175 181	48 175	24 467
SSMC <sub>2</sub>	207 361	207 361	103 680	103 680	165 889	45 619	26 957
<i>Com Cresc. da População-Ativo</i>							
IOSMC <sub>1</sub>	205 676	205 676	102 838	102 838	164 541	45 249	26 738
IOSMC <sub>2</sub>	193 832	193 832	96 916	96 916	155 066	42 643	25 198
SSMC <sub>1</sub>	268 494	268 494	134 247	134 247	214 795	59 069	34 904
SSMC <sub>2</sub>	254 977	254 977	127 488	127 488	203 982	56 095	33 147

Fonte: Simulações da Coordenação Geral de Finanças Públicas - IPEA.

Notas: <sup>1</sup> Mutuamente exclusivos.

<sup>2</sup> Até 15% de (A) em imóveis e até 7% de (A) em financiamentos imobiliários.

<sup>3</sup> Até 10% de (A) em operações com a patrocinadora e até 3% de (A) em empréstimos aos participantes.

Obs.: XSMC<sub>1</sub> = X Salários-mínimos de cobertura da previdência oficial na hipótese 1; XSMC<sub>2</sub> = X Salários-mínimos de cobertura da previdência oficial na hipótese 2.

## 6.1 Bolsas de Valores

No mercado de ações nacional, as repercussões se farão sentir tanto no mercado primário – onde as empresas emitem ações ou debêntures ofertadas via sistema financeiro –, quanto no mercado secundário, no qual as ações são negociadas por meio das bolsas de valores ou no mercado de balcão. Sobre o primeiro, deverá ocorrer uma tendência de abertura de capital das empresas hoje fechadas, uma vez que a massa de recursos provenientes dos fundos de pensão tornará economicamente atrativo o financiamento via *abertura de capital*.

O valor das ações transacionadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) é da ordem de R\$ 256,4 bilhões,<sup>21</sup> ou seja, 34% do PIB nacional. Um aporte adicional de R\$ 100 bilhões, perfeitamente compatível com a legislação vigente e as projeções deste trabalho (ver tabela 14), seria capaz de adquirir, a preços atuais, cerca de 40% do total de ações transacionadas ao final de 1996. Naturalmente, essa demanda adicional imprimirá forte tendência à alta nas cotações, o que, por sua vez, estimulará a capitalização de companhias abertas a baixo custo. Pode-se esperar, inclusive, uma tendência de aumento na abertura do capital pelas organizações (com vistas ao aproveitamento dessa oportunidade), e pode-se, também, ampliar significativamente o número de empresas com ações negociadas em bolsa (atualmente há 554).

Maior liquidez deverá ser incorporada ao mercado secundário, em especial nas ações de companhias menores. Para avaliar a extensão do benefício que isso geraria, basta lembrar que o movimento anual da BOVESPA é de cerca de R\$ 98,5 bilhões (1997), o que corresponde a menos de 15% do PIB brasileiro. Essa proporção sugere a baixa liquidez das bolsas brasileiras, se contrastadas com a Bolsa de Valores de Nova York, que gira anualmente um montante aproximadamente igual ao PNB dos EUA. Para agravar o quadro, na bolsa paulista, cerca de 65% dos negócios são realizados com ações de apenas quatro empresas (TELEBRÁS, ELETROBRÁS, PETROBRÁS e Vale do Rio Doce).

A busca de novas oportunidades de lucros poderá levar os fundos de pensão a investir em companhias menores, para ampliar a liquidez de suas ações e fortalecer a estrutura dessas empresas, e também o mercado de capitais nacional.

---

<sup>21</sup> Cf. *home page* da BOVESPA.

## 6.2 Títulos Públicos

Um tema que não foi abordado neste texto é o do custo da transição de um sistema previdenciário por repartição para um de capitalização. Quando ocorre a migração de um sistema para o outro, os contribuintes param de financiar os beneficiários, os quais possuem direitos adquiridos quanto às suas pensões. O ônus desse passivo irá recair sobre o governo. Na literatura atual, há uma tendência de qualificar esse efeito não como uma criação de novo encargo, mas sim como o aparecimento de um déficit já existente.

Seja como for, este déficit teria de ser coberto por meio de financiamento. No entanto, as possibilidades dos próprios fundos de pensão financiarem parte desse déficit podem ser consideradas promissoras, em especial quando se leva em conta o montante de recursos disponíveis nessas entidades e as características de seus passivos. Um instrumento de captação, modelado especialmente para atender os fundos, poderia convencê-los a financiar a transição de um sistema para o outro. Se, por exemplo, o Tesouro Nacional lançasse títulos de três anos, para começar, que garantissem aos fundos possuidores destes o repasse (para o Tesouro) de obrigações para com seus participantes no valor equivalente, esses papéis não somente poderiam ser atrativos, como também garantiriam aos filiados o recebimentos dos benefícios futuros, mesmo em caso de falência ou liquidação da entidade de previdência.

É importante frisar que a colocação desses títulos deveria ser realizada de comum acordo entre as partes, ou seja, os fundos de pensão não deveriam ser obrigados a adquiri-los, cabendo às autoridades econômicas do governo desenhar uma estrutura de *risco-retorno* capaz de convencê-los à compra dos títulos. Esse procedimento poderia ainda ser decisivo para o estabelecimento de um mercado de títulos públicos de prazo mais dilatado, para que, além das EPPF, as entidades abertas e mesmo as companhias de seguros possam optar por manter esses títulos em suas carteiras.

## 6.3 Novas Aplicações

O sucesso do plano de estabilização, a situação internacional favorável e a inexistência de recursos para investimento nas empresas tornam o momento atual propício para a identificação de novas formas de financiamento do desenvolvimento, com vistas à retomada do crescimento sustentado do país. Entre essas formas, merecem destaque inúmeros fundos de investimento em

ações e a captação de recursos (pelas empresas) diretamente no mercado, mediante a emissão de títulos tradicionais como as debêntures ou *commercial papers*, adquiridos pelos fundos mútuos. Esse processo, conhecido como *desintermediação consentida*, já é adotado em outros mercados como o norte-americano e o europeu. Nessa situação, aos bancos é reservado o papel de administradores de carteira, e a sua importância relativa como intermediadores de recursos é reduzida.

Além dos fundos de investimento tradicionais, começam a ganhar destaque os Fundos de Investimentos em Empresas Emergentes (FIEE) e assemelhados. Estes se apresentam como mecanismos alternativos ao crédito bancário, com vistas à capitalização das pequenas e médias empresas brasileiras. Os FIEE são condomínios fechados, com prazo máximo de duração, que buscam captar recursos de investidores institucionais, especialmente dos fundos de pensão. Exemplos recentes merecem destaque, como o fundo de empresas emergentes do Banco Bozano Simonsen, que captou R\$ 25 milhões; e três fundos *private equity* do Banco Garantia.<sup>22</sup> O primeiro desses fundos, lançado em setembro de 1996 e destinado a investidores institucionais, é o *Brazil Private Equity – Fundo Mútuo de Investimento em Ações-Carteira Livre* –, com valor total de US\$ 300 milhões, dos quais US\$ 40 milhões vieram da empresa de participações do BNDES (BNDESPAR). O intuito desse fundo é investir em companhias abertas brasileiras (preferencialmente aquelas cujas ações são ainda pouco ou não negociadas em bolsa) com bom potencial de crescimento e de valorização no mercado.

Os outros dois fundos *private equity* do Banco Garantia se destinam a investidores estrangeiros. Um conta com o patrimônio de US\$ 110 milhões, dos quais 50% já foram investidos; o outro, US\$ 400 milhões. Ambos visam ao investimento em empresas brasileiras e latino-americanas.

O Banco Tendência, por sua vez, deverá lançar dois fundos *private equity* para investidores institucionais e estrangeiros. Cada um tem patrimônio de US\$ 100 milhões e cota mínima de R\$ 15 milhões. Além de investir em empresas emergentes, esses fundos poderão participar das privatizações de

---

<sup>22</sup> Embora a expressão *private equity* possa ser utilizada com *nuances* diferentes, significa investimentos em empresas cujas ações não tenham liquidez, ou em empresas fechadas, em participações minoritárias (mas com participação na gestão).

portos, dos sistemas de energia e de telecomunicações, e de empresas de TV por assinatura, entre outros.<sup>23</sup>

Outra alternativa, ainda não adotada no país, mas internacionalmente difundida, é o *project finance*, nova engenharia financeira com securitização de receitas e repartição dos riscos, especialmente adequada a projetos de implementação ou desenvolvimento de infra-estrutura. Trata-se de uma operação integrada: as partes que financiam o projeto procuram garantir a amortização das dívidas por meio de vinculações explícitas das receitas futuras da operação.

## 7 CONCLUSÕES

Os fundos de pensão desempenharão um papel importante na retomada do crescimento sustentado do país nos próximos anos. Embora promissores, os fluxos externos de capitais estarão sujeitos a restrições do balanço de pagamentos e da política econômica, além dos humores do mercado financeiro internacional, especialmente em situações de déficit comercial persistente e crescente, quando o país ficaria mais vulnerável a mudanças na entrada de capitais voláteis de natureza especulativa. Por sua vez, a poupança pública tem sido negativa nos últimos anos e as indicações disponíveis não recomendam expectativas favoráveis para os próximos. Nessas condições, o financiamento do desenvolvimento brasileiro dependerá essencialmente da poupança doméstica privada.

Os fundos de pensão são instituições de direito privado independentes dos patrocinadores e representam a maior parte da poupança do país, recebendo, por isso, incentivos fiscais do governo (da ordem de US\$ 240 bilhões nos EUA). Tanto quanto as seguradoras, estas em menor escala, esses fundos são investidores institucionais que funcionam como um mecanismo endógeno de poupança interna.

Com um patrimônio da ordem de US\$ 69 bilhões ao final de 1996, os fundos de pensão do país poderão elevá-lo a mais de US\$ 200 bilhões no primeiro quinquênio do próximo século. Isso significa injetar na economia brasileira algo em torno de US\$ 100 bilhões nos próximos nove anos. Somente em novos recursos das contribuições das empresas patrocinadoras e dos participantes, dentro das regras do regime de capitalização, os fundos de pensão

---

<sup>23</sup> Cf. Relatório da Gazeta Mercantil: Fundos de Investimento, de 31/10/96, pág. 6.

adicionam à economia valores próximos a US\$ 3,0 bilhões anuais.<sup>24</sup> Isso elevará a participação de seus ativos no PIB, dos atuais 9,3% para, no mínimo, 14% em 2005, e poderão chegar perto de 20%, dependendo da efetivação das reformas, da trajetória de crescimento do PIB nos próximos anos e do grau de formalização da força de trabalho.

A variação dos ativos depende não apenas da entrada de novos recursos dos participantes e patrocinadores, mas do rendimento das aplicações, distribuídas entre renda fixa e renda variável. Entre essas, destacam-se os investimentos no mercado de ações que, por representarem, em média, 31% dos ativos totais atualmente, têm muita influência na rentabilidade de toda a carteira. Além de ações, os ativos dos fundos de pensão, ao final de 1996, se distribuíam especialmente entre fundos de investimento (19,4%), imóveis (12,9%), depósitos a prazo (9,6%) e títulos públicos (5,7%). A estrutura dessa combinação depende das condições oferecidas pelo mercado, mais o equilíbrio entre rentabilidade e risco. Antes da crise do México, por exemplo, as aplicações dos fundos em ações giravam em torno de 40%.

Por outro lado, os ativos dos fundos de pensão variam inversamente com o tamanho do teto máximo de aposentadoria da previdência social e, diretamente, com a participação do emprego formal no emprego total. Quanto menor for o teto daquela, mais as pessoas buscarão uma forma de previdência complementar. Assim como, quanto menor for o emprego informal, mais empregados acorrerão a um tipo de complementação. Nesse sentido, a reforma da previdência e a redução dos encargos sociais sobre a folha de salários terão impacto positivo sobre o patrimônio dos fundos e, conseqüentemente, sobre a poupança interna.

Entretanto, alguns desafios terão de ser superados. É fundamental modernizar o mercado de capitais no país, cuja expansão pode ser favorecida pela combinação de mais empresas abertas e investidores institucionais fortes. Esse mercado deve ser acessível e atraente, além de oferecer ao investidor uma quantidade maior e mais diversificada de ações, inclusive regionalmente. Hoje, a forte presença das companhias estatais nas bolsas de valores brasileiras, a alta concentração do mercado em um grupo de grandes empresas, e a falta de liquidez de ações de pequenas e médias empresas limitam as oportunidades de negócios para os investidores em ações. Por exemplo, com um valor de

---

<sup>24</sup> Revista da ABKAMP, maio 1996.

capitalização (Fevereiro de 1997) da ordem de US\$ 256 bilhões, a Bolsa de Valores de São Paulo listava apenas 554 companhias. Para compensar, formas alternativas de capitalização estão surgindo no mercado.

Concretamente, os fundos de pensão podem alavancar recursos para viabilizar investimentos em infra-estrutura e nas pequenas e médias empresas, ou até melhor participar do mercado de títulos federais, alongando o perfil da dívida pública. Entre 1991-1995 as EFPP participaram com US\$ 1,4 bilhão (3,6% de seu patrimônio médio no período) no Programa Nacional de Desestatização, (PND), o que corresponde a 16,8% do total movimentado pelos leilões desse programa. É necessário, entretanto, menos controle, mais liberdade (sob severa fiscalização) e profissionalismo no relacionamento com os fundos.



**ANEXO**



TABELA A1

## Trabalhadores com Carteira Assinada e Estatutários Faixa de Renda em Salários-Mínimos

## Crescimento do PIB segundo Hipótese 1

Anos	Até 1/2	De 1/2 a 1	De 1 a 2	De 2 a 3	De 3 a 5	De 5 a 10	De 10 a 20	Mais de 20	S/ Rend.	S/ Declar.	Total
1995	387 383	3 417 079	6 971 834	4 134 913	4 055 025	2 714 927	1 102 370	461 403	2 986	156 024	<b>23 403 944</b>
1996	390 462	3 448 512	7 064 927	4 244 649	4 132 848	2 781 217	1 141 066	482 312	3 043	158 984	<b>23 848 021</b>
1997	387 433	3 432 059	7 101 087	4 398 085	4 212 755	2 868 660	1 205 579	521 393	3 099	161 945	<b>24 292 097</b>
1998	382 227	3 398 226	7 114 521	4 564 223	4 295 646	2 963 735	1 280 370	569 165	3 156	164 905	<b>24 736 174</b>
1999	376 839	3 362 577	7 123 146	4 727 893	4 381 371	3 059 627	1 357 304	620 416	3 213	167 866	<b>25 180 251</b>
2000	371 289	3 325 249	7 127 062	4 888 794	4 469 855	3 156 363	1 436 335	675 285	3 269	170 826	<b>25 624 317</b>
2001	361 302	3 251 940	7 079 840	5 066 960	4 562 039	3 265 674	1 534 842	748 869	3 323	173 654	<b>26 048 444</b>
2002	347 776	3 149 608	6 989 485	5 257 588	4 663 441	3 388 484	1 652 809	843 511	3 378	176 481	<b>26 472 560</b>
2003	334 575	3 048 827	6 894 190	5 435 306	4 770 226	3 511 592	1 772 979	946 242	3 432	179 309	<b>26 896 677</b>
2004	321 707	2 949 710	6 794 368	5 600 126	4 881 511	3 635 219	1 895 220	1 057 310	3 486	182 136	<b>27 320 793</b>
2005	309 177	2 852 345	6 690 412	5 752 114	4 996 435	3 759 540	2 019 423	1 176 962	3 540	184 963	<b>27 744 909</b>

TABELA A2

Trabalhadores com Carteira Assinada e Estatutários Faixa de Renda em Salários-Mínimos/Crescimento do PIB segundo Hipótese 2.

Anos	Até 1/2	de 1/2 a 1	de 1 a 2	de 2 a 3	de 3 a 5	de 5 a 10	de 10 a 20	Mais de 20	s/Rend.	s/Declar.	Total
1995	387 383	3 417 079	6 971 834	4 134 913	4 055 025	2 714 927	1 102 370	461 403	2 986	156 024	<b>23 403 944</b>
1996	390 462	3 448 512	7 064 927	4 244 649	4 132 848	2 781 217	1 141 066	482 312	3 043	158 984	<b>23 848 021</b>
1997	387 433	3 432 059	7 101 087	4 398 085	4 212 755	2 868 660	1 205 579	521 393	3 099	161 945	<b>24 292 097</b>
1998	382 227	3 398 226	7 114 521	4 564 223	4 295 646	2 963 735	1 280 370	569 165	3 156	164 905	<b>24 736 174</b>
1999	376 839	3 362 577	7 123 146	4 727 893	4 381 371	3 059 627	1 357 304	620 416	3 213	167 866	<b>25 180 251</b>
2000	371 289	3 325 249	7 127 062	4 888 794	4 469 855	3 156 363	1 436 335	675 285	3 269	170 826	<b>25 624 327</b>
2001	361 302	3 251 940	7 079 840	5 066 960	4 562 039	3 265 674	1 534 842	748 869	3 323	173 654	<b>26 048 444</b>
2002	347 776	3 149 608	6 989 485	5 257 588	4 663 441	3 388 484	1 652 809	843 511	3 378	176 481	<b>26 472 560</b>
2003	334 575	3 048 827	6 894 190	5 435 306	4 770 226	3 511 592	1 772 979	946 242	3 432	179 309	<b>26 896 677</b>
2004	321 707	2 949 710	6 794 368	5 600 126	4 881 511	3 635 219	1 895 220	1 057 310	3 486	182 136	<b>27 320 793</b>
2005	309 177	2 852 345	6 690 412	5 752 114	4 996 435	3 759 540	2 019 423	1 176 962	3 540	184 963	<b>27 744 909</b>

TABELA A3

## Evolução dos Integrantes do Sistema Atual

Data (Anos)	Total			De 5 a 10		De 10 a 20		Mais de 20	
	Total Geral	Ativos	Inativos	Ativos	Inativos	Ativos	Inativos	Ativos	Inativos
1996	1 963 764	1 698 024	265 740	1 079 497	168 941	435 960	68 228	182 567	28 572
1997	1 950 477	1 649 509	300 968	1 048 654	191 336	423 504	77 272	177 351	32 359
1998	1 937 190	1 600 994	336 196	1 017 811	213 732	411 048	86 317	172 135	36 147
1999	1 923 903	1 552 479	371 424	986 968	236 128	398 592	95 361	166 919	39 935
2000	1 910 616	1 503 964	406 652	956 126	258 524	386 136	104 406	161 703	43 722
2001	1 897 329	1 455 449	441 880	925 283	280 919	373 680	113 451	156 486	47 510
2002	1 884 042	1 406 934	477 108	894 440	303 315	361 224	122 495	151 270	51 297
2003	1 870 755	1 358 419	512 336	863 597	325 711	348 768	131 540	146 054	55 085
2004	1 857 468	1 309 904	547 564	832 755	348 107	336 312	140 584	140 838	58 873
2005	1 844 181	1 261 389	582 792	801 912	370 502	323 856	149 629	135 622	62 660

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAPP. Coletânea das principais leis, decretos, normas e atos relativos às EFPP. – São Paulo: 1995.
- ALLEN JR., Everett T.; MELONE, Joseph J.; ROSENBLOOM, Jerry S. e VANDERHEI, Jack L. Planos de aposentadoria. – São Paulo: ICSS/Consultor, 1994.
- AUERBACH, A.J. e KOTLIKOFF, L.J. Dynamic fiscal policy, 1ª edition. – Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- BARRETO, F. Oliveira. Reforma da previdência na Argentina. – Rio de Janeiro: IPEA, 1995. (Texto para Discussão, n. 394)
- BARRO, R. Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, v. 82, n. 6, p. 1095-1117, 1974.
- BEKAERT, Geert; GARCIA, Márcio G.P. e HARVEY, Campbell R. The role of capital market in economic growth. – Rio de Janeiro: FUC, 1995. (Texto para Discussão, n. 342)
- \_\_\_\_\_. The contribution of speculators to effective financial markets. – Rio de Janeiro: FUC, 1995. (Textos para Discussão, n.341)
- BLANCHARD, Oliver J. e FISCHER, Stanley. Lectures on macroeconomics. – Massachusetts: The MIT Press, 1989.
- BONELLI, Regis; FIUZA, Eduardo e GONÇALVES, Robson. Cenários macroeconômicos para a economia brasileira, 1996-2005.– Rio de Janeiro: IPEA, 1996. mimeo
- BREALEY, R.A. e MYERS, S.C. Princípios de finanças empresariais. – Lisboa: McGraw-Hill, 1992.
- CAMARANO, A. A. e BELTRÃO, K. Projeções populacionais por sexo, idade e situação de domicílio: Brasil 1995/2020. – Brasília: IPEA, 1996. mimeo
- CORSETTI, G. e SCHIMDT-HEBBEL, K. Pension reform and Growth. 1994. mimeo
- FELDSTEIN, Martin. Social security, induced retirement, and aggregate capital accumulation. *Journal of Political Economy*, v. 82, n.4, p. 905-926, 1984.
- \_\_\_\_\_. Social security and saving; new time series evidence. *National Tax Journal*, v.49, n. 2, p. 151-164, 1996.

- FORTUNA, Eduardo. Mercado financeiro: produtos e serviços. – Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.
- GAZETA MERCANTIL. Vários números.
- HUBBARD, R.G. e JUDD, K.L. Social security and individual welfare. *The American Economic Review*, v.77, n. 4, p. 630-646, 1987.
- MPSA – Secretaria de Previdência Complementar. Entidades fechadas de previdência privada. Boletim Estatístico, Brasília, set. 1996.
- MESA-LAGO, Carmelo. La reforma de la seguridad social y las pensiones en America Latina: importancia y evaluación de las alternativas de privatización. – Santiago: CEPAL, 1994. (Série Reformas de Política Pública, n. 28)
- PINHEIRO, A.C. Os fundos de pensão e o financiamento do desenvolvimento: o papel do BNDES. *Revista do BNDES*, v.1, n.2, p. 47-76, 1994.
- REVISTA DA ABRAPP. Vários números.
- REVISTA EXAME. Vários números.
- SAMUELSON, Paul A. Optimum social security in a life-cycle growth model. *International Economic Review*, v.16, n.3, p. 539-544, 1975.
- WILCOX, David W. Social security benefits, consumption expenditure, and the life-cycle hypothesis. *Journal of Political Economy*, v. 97, n.2, p. 288-304, 1989.



---

## **CAPÍTULO 10**

### **Fundos de Poupança Compulsória e Financiamento da Economia: 1990/1997**

*Maurício Mota Saboya Pinheiro\**

---

#### **SUMÁRIO**

1 INTRODUÇÃO	<b>151</b>
2 POUPANÇA COMPULSÓRIA E CRÉDITO DE FOMENTO: BASES CONCEITUAIS	<b>153</b>
3 CAPACIDADE DE INVESTIMENTO DOS FUNDOS COMPULSÓRIOS BRASILEIROS	<b>157</b>
4 PERFIL DOS INVESTIMENTOS: EVOLUÇÃO RECENTE (1994/1997)	<b>164</b>
5 CONCLUSÃO	<b>171</b>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<b>175</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo geral deste trabalho é analisar o papel dos fundos de poupança compulsória brasileiros no financiamento da economia, na presente década. Com isso, busca-se responder a três perguntas básicas: *i)* o que justifica, teoricamente, a existência desses fundos?; *ii)* como se deu a evolução recente e quais as perspectivas de sua capacidade de investimento? e *iii)* qual o perfil e quais os resultados desses investimentos no passado recente? Essas questões revestem-se de especial importância no período selecionado (anos 90), porque a reestruturação econômica e o desemprego de longa duração, acentuados nesse período, colocam a necessidade de ação compensatória pelo setor público, por meio do crédito de fomento.<sup>1</sup> Cumpre saber se os créditos provenientes dos fundos de poupança compulsória podem, de alguma forma, amenizar os efeitos perversos do processo de ajuste estrutural por que passa a economia brasileira.

Se há certo consenso atual de que os fundos compulsórios devem ser modificados, é verdade também que pouco se tem feito para melhor compreensão de suas funções, potencialidades e benefícios para a sociedade. Em relação a esses fundos, é mister delimitar suas atribuições, avaliar sua capacidade de investimento e *mapear* suas aplicações produtivas de forma a lhes conhecer o perfil.

Os fundos de poupança compulsória são entidades públicas, de natureza contábil-financeira. Caracterizam-se por possuírem fontes compulsórias de receitas (impostos e contribuições) e destinações específicas, geralmente sob a forma de crédito. Têm, em geral, duplo objetivo: a proteção ao trabalhador (seguro-desemprego, aposentadoria, aquisição de moradia própria, complemento de renda, etc.) e o investimento em setores e atividades econômicos considerados prioritários pelas políticas de governo. Os fundos compulsórios constituem personalidades jurídicas bem-definidas, tendo suas atividades e funções regulamentadas por lei em diversos níveis. As aplicações dos recursos obedecem a diretrizes fixadas por vários órgãos governamentais, desde os

<sup>1</sup> De forma simplificada, o crédito de fomento é aquele destinado à geração de empregos, renda e bem-estar, por meio do tratamento preferencial aos pequenos produtores, às famílias de baixa renda e às regiões mais carentes. Portanto, a principal característica do fomento é o apoio (subsídio) ao pequeno tomador.

âmbitos mais gerais (Congresso Nacional, Ministério do Planejamento e Orçamento – MPO, superintendências de Desenvolvimento Regional, etc.) até os níveis operacionais (conselhos gestores e instituições financeiras oficiais federais). Em especial, os agentes financeiros desses fundos são bancos oficiais – Caixa Econômica Federal (CEF), Banco do Brasil (BB), Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco do Nordeste Brasileiro (BNB) e Banco da Amazônia (BASA).

Os fundos de poupança compulsória dividem-se,  *grosso modo*, em duas categorias: fiscais e parafiscais. Os primeiros são aqueles cujos recursos são oriundos diretamente da arrecadação dos impostos por meio da vinculação de certos percentuais. Os outros têm seus recursos originados na cobrança de taxas ou contribuições especialmente criadas para alimentá-los. Essas taxas podem incidir sobre uma infinidade de fluxos financeiros (lucros, receitas brutas, folhas de pagamento, etc.). Outra particularidade dos fundos parafiscais é o pagamento de benefícios.

No Brasil, casos típicos de fundos fiscais são os fundos constitucionais de financiamento regional, que são o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), o do Nordeste (FNE) e o do Norte (FNO).<sup>2</sup> Destacam-se também dois fundos parafiscais: o FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço) e o FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador). Além de cumprirem suas funções de  *seguro social*, provendo benefícios ao trabalhador, os fundos parafiscais devem contribuir para o financiamento dos investimentos de cunho social, com a participação do BNDES, da CEF e outras instituições financeiras oficiais.<sup>3</sup>

O trabalho está estruturado como segue. Após esta Introdução, o capítulo 2 procura delimitar, do ponto de vista teórico, a natureza e as funções dos fundos de poupança compulsória, destacando os objetivos de fomento. A seguir, o capítulo 3 analisa a evolução recente (1990/1997) e as perspectivas

<sup>2</sup> Os fundos fiscais brasileiros (fundos constitucionais de financiamento regional) apoiam as políticas de desenvolvimento regional e visam fomentar a atividade econômica das regiões mais pobres, a fim de se atingir maior equidade inter-regional de renda e riqueza.

<sup>3</sup> Dentre os setores e atividades alvos dos recursos mobilizados pelo setor público por meio desses fundos, destacam-se, no Brasil, os projetos de infra-estrutura, saneamento básico (água e esgoto), habitações populares e projetos de fomento à atividade econômica e geração de emprego e renda (financiamento de micro, pequenas e médias empresas, agricultura familiar, crédito popular para trabalhadores autônomos, etc.).

(1998/2002) da capacidade de investimento desses fundos. Seu perfil de aplicações, por setor de atividade econômica e programas de investimento, é explorado no capítulo 4. Finalmente, a conclusão arremata os argumentos expostos e apresenta os resultados do trabalho.

## **2 POUPANÇA COMPULSÓRIA E CRÉDITO DE FOMENTO: BASES CONCEITUAIS**

Uma das questões relevantes do debate atual em torno da redefinição do papel do Estado em um contexto de globalização e transição do paradigma tecnológico e do padrão de industrialização é a participação do Estado como agente regulador e mobilizador de recursos nos mercados financeiros para o desenvolvimento econômico. Conquanto as modificações estruturais ocorridas nos mercados financeiros privados a partir dos anos 80 tenham resultado na criação de novos instrumentos de crédito, o papel do Estado ainda continua relevante na mobilização de recursos a serem canalizados para setores e atividades de alto retorno social.<sup>4</sup>

Ao lado da função pública de regulação dos mercados financeiros, está o papel do Estado enquanto agente mobilizador de recursos para o fomento de certos setores ou atividades considerados *prioritários*. Isso se justifica, teoricamente, pelo fato de que os mercados financeiros são incompletos. Significa que as instituições privadas de crédito não atendem, em princípio, à demanda por financiamento daqueles setores ou atividades de alto risco, longo prazo de maturação dos investimentos, alto retorno social e relativamente baixo retorno privado. Portanto, tanto a regulação quanto o crédito dirigido são atividades que se relacionam com as próprias funções alocativas e distributivas do Estado.

Em que, então, deveriam ser aplicados os recursos mobilizados pelo setor público? Conforme os princípios gerais apontados, existiriam alguns setores ou atividades que, por excelência, necessitariam do crédito gerado ou administrado pelo setor público. Destacam-se três grandes grupos:

---

<sup>4</sup> O retorno social não deve ser confundido com o retorno microeconômico privado (maximização dos ganhos financeiros). Trata-se dos ganhos sociais, medidos pelo aumento do grau de bem-estar social da comunidade. Assim, investimentos em saúde e educação, habitação popular, saneamento básico, bem como em programas capazes de gerar empregos em massa, são exemplos típicos de atividades com alto retorno social, embora nem sempre de elevado retorno privado.

1. *Investimentos sociais*, como projetos de geração de emprego e renda (financiamento de micro, pequenas e médias empresas, agricultura familiar, crédito popular para trabalhadores autônomos, etc.), projetos de infraestrutura urbana, saneamento básico (água e esgoto) e habitações populares.

2. *Investimentos em alta tecnologia*, dado o caráter de bem público do conhecimento aplicado, em função de suas externalidades positivas, como os aumentos da produtividade e do bem estar social. Além disso, “a natureza do conhecimento resulta em *discrepâncias* entre os retornos privados e sociais” [Stiglitz (1994, p. 44)] (grifo nosso), no sentido de que as firmas podem não conseguir se apropriarem dos benefícios de suas inovações tecnológicas, em virtude da imitação competitiva, que tende a operar uma rápida difusão dessas inovações; isso arrefece bastante o investimento das empresas em tecnologia.

3. *Investimentos em setores voltados à exportação*, dado o caráter estratégico do setor exportador para a manutenção da estabilidade econômica no longo prazo (evitar crises cambiais) e o crescimento fundado na competitividade da indústria. Além disso, como os mercados externos são, em geral, mais competitivos que os domésticos, o risco associado à produção para a exportação é maior, o que pode levar os bancos privados a subfinanciar essa atividade.

Há também que se analisar como, isto é, por quais meios ou instrumentos o Estado pode mobilizar recursos a fim de prover o crédito direcionado.

A primeira forma é pela canalização da poupança pública, que é, ao lado das poupanças privada doméstica e externa, complemento importante na constituição do estoque agregado das poupanças que financiam o investimento e a formação de capital da sociedade. Porém, para que o governo gere poupança e possa torná-la disponível para o investimento público e privado (*crowding in*), é necessário que passe por um ajuste fiscal consistente e sustentado. Recomenda-se que esse ajuste fiscal e a conseqüente recuperação da poupança pública sejam processos calcados sobretudo nos cortes dos gastos públicos, em virtude das distorções sobre a atividade econômica que os aumentos de impostos poderiam provocar.

A segunda forma de que o Estado pode se utilizar para direcionar o crédito é criar instituições financeiras de fomento e desenvolvimento. Tais instituições têm, historicamente, assumido as formas de bancos de desenvolvimento, caixas econômicas e um sem-número de agências financeiras voltadas para o fi-

nanciamento de determinados setores e atividades prioritários. Conquanto tais instituições não precisem ser de propriedade do Estado, a experiência internacional tem mostrado, especialmente nos países e regiões de capitalismo retardatário (Itália, Japão, *tigres asiáticos* e América Latina), que as instituições públicas de fomento desempenharam um papel crucial no desenvolvimento.<sup>5</sup>

Apesar de ser complexa a estrutura do *funding* dessas instituições, argumenta-se que os recursos mobilizados por meio dos grandes fundos públicos de poupança compulsória, sejam de natureza fiscal ou parafiscal, são fontes privilegiadas de recursos para o financiamento do tipo fomento. Em primeiro lugar, pelo próprio caráter compulsório da extração dos recursos ao setor privado – garantido legalmente pela vinculação de receitas fiscais ou parafiscais –, os fundos públicos são capazes de assegurar certa estabilidade do fluxo de captação de recursos, em grau bem superior ao de outras fontes *voluntárias* de recursos, beneficiando o financiamento das atividades-alvo do crédito de fomento. Além disso, a mobilização de recursos via fundos públicos de poupança compulsória ainda gera outro importante efeito indireto sobre o *funding* das instituições de fomento e desenvolvimento. É que a vinculação de receitas fiscais e parafiscais implica um aval do governo (Tesouro e autoridades monetárias) à captação de recursos das instituições que gerenciam tais fundos. Isso reduz sensivelmente o risco da instituição de fomento, colocando-a em posição favorável para captar recursos nos mercados interno e externo a taxas mais baixas do que as conseguidas por outras instituições financeiras. Em suma, a estabilidade potencial do fluxo de recursos e o aval do governo são importantes não apenas para os tomadores finais do crédito de fomento (necessidade de um fluxo estável e relativamente volumoso de capital, devido à natureza das atividades a serem financiadas), mas também para a própria instituição gestora dos recursos. Nesse último aspecto, a redução do risco da instituição pode transformá-la em uma importante unidade captadora e repassadora de recursos externos em condições favoráveis para o financiamento do investimento privado.

É importante salientar que o crédito público de fomento aportado via fundos de poupança compulsória não deve ser confundido com qualquer linha de crédito de longo prazo. Os mercados financeiros privados são capazes de mobilizar recursos de longo prazo para enorme gama de investimentos. Um dos

---

<sup>5</sup> Ver Associação Brasileira de Instituições Financeiras de Desenvolvimento (1994).

objetivos do crédito público de fomento é melhorar a alocação de recursos, pela sua canalização àqueles setores não assistidos pelo crédito privado. Em resumo, não deve haver substituição do crédito privado pelo público, mas tão-somente uma certa complementaridade.<sup>6</sup>

O quadro 1 a seguir mostra que as poupanças compulsória e contratual<sup>7</sup> têm características diversas e, portanto, podem afetar diferentemente o perfil de financiamento das instituições públicas de fomento.

## QUADRO 1

### Comparação Geral entre as Poupanças Contratual e Compulsória

Modalidade da Poupança	Contratual	Compulsória
Natureza	<i>Voluntária</i> : decisão de aplicação da riqueza do agente privado (racionalidade microeconômica).	<i>Compulsória</i> : similar ao imposto; provoca redução da renda disponível dos agentes privados.
Estabilidade do fluxo de captação de recursos	Depende das <i>expectativas</i> de longo prazo dos agentes privados (instabilidade potencial).	Garantida legalmente, pela <i>vinculação</i> de uma receita fiscal ou parafiscal; aval do Tesouro (estabilidade potencial).
<i>Funding</i> e risco da instituição de fomento	Maior risco, devido à <i>instabilidade</i> relativa do fluxo de recursos de longo prazo.	Menor risco, devido à maior <i>estabilidade</i> relativa do fluxo de recursos de longo prazo.

Portanto, de um ponto de vista teórico, a poupança compulsória tem uma grande vantagem sobre a contratual: o menor risco que oferece às atividades de fomento, por intermédio das instituições públicas de fomento, em virtude do fluxo relativamente contínuo de recursos, uma vez vinculado à arrecadação fiscal ou parafiscal. O aval do setor público funciona como fator adicional na redução desse risco, pois somente o setor público possui a prerrogativa de

<sup>6</sup> Nessa linha de argumentação, um exemplo do mau uso dos recursos dos fundos compulsórios no Brasil foi o financiamento da construção de unidades habitacionais para as classes médias de renda com recursos do FGTS, nos anos 70. Configurou-se uma situação de subsídio implícito àqueles classes, em prejuízo dos objetivos alocativos e distributivos da ação estatal.

<sup>7</sup> Chama-se, no presente trabalho, *poupança contratual* àquela formada a partir da livre escolha do agente econômico, ou seja, baseada na decisão individual de quanto consumir e poupar a cada período. Em geral, essa poupança assume a forma de todo e qualquer tipo de aplicação financeira que resulte da decisão do agente aplicador (fundos de pensão, fundos de investimento, ações, etc.).

criar receitas por meio de impostos e contribuições, além de poder emitir moeda.<sup>8</sup>

Essa conclusão, válida para um hipotético *caso geral*, apresenta sérias restrições quanto à sua aplicabilidade ao caso brasileiro. Com a crise estrutural e de gestão dos fundos públicos de poupança compulsória e com a crise geral do padrão de financiamento do setor público no Brasil, o aval do Tesouro Nacional e a estabilidade de longo prazo do fluxo de receita desses fundos vêem-se cada vez mais ameaçados, levando o risco das instituições de fomento a crescer ao longo do tempo. Isso coloca, em princípio, uma necessidade imperiosa de reestruturação do *funcioning* dessas instituições. Logo, apesar de esses aspectos teóricos funcionarem como guias para se compreender a concepção geral da atuação do Estado como agente fomentador do desenvolvimento por meio dos fundos públicos, o diagnóstico da situação brasileira reclama uma abordagem específica, centrada na análise da capacidade e do perfil dos investimentos dos principais fundos públicos geradores do crédito de fomento: FGTS, FAT e fundos constitucionais. Isso é o que se procura empreender nos capítulos seguintes do trabalho.

### **3 CAPACIDADE DE INVESTIMENTO DOS FUNDOS COMPULSÓRIOS BRASILEIROS**

No Brasil a poupança compulsória pode ser representada pelos fundos FGTS, FAT, FCO, FNE e FNO, que se constituem em fonte de incremento da poupança interna do país. Nesse sentido, a análise do potencial efetivo de mobilização dos recursos disponíveis para as aplicações desses fundos ganha importância.

Utilizando-se como indicador os fluxos líquidos dos fundos, procura-se determinar a capacidade potencial de investimento, ou seja, o fluxo das disponibilidades para suas aplicações, medido pela diferença entre as principais entradas (receitas) e saídas (despesas). Busca-se, a cada período, identificar os recursos líquidos efetivamente disponíveis para as aplicações nos setores e atividades – em tese – alvos das políticas públicas de fomento.

---

<sup>8</sup> No capítulo 3 deste trabalho veremos que, no Brasil, a estabilidade dos fluxos dos fundos compulsórios é fortemente condicionada pelos movimentos cíclicos do produto e emprego.

### 3.1 Evolução Recente

A evolução recente da capacidade de investimento dos fundos está descrita na tabela 1 e no gráfico 1 a seguir.

TABELA 1

#### Fundos de Poupança Compulsória Evolução Recente da Capacidade de Investimento (Fluxos Líquidos)

Período	Em R\$ milhões de (set/97) <sup>1</sup>				Em % do PIB			
	FGTS	FAT	Fundos Const.	Total	FGTS	FAT	Fundos Const.	Total
1990	7 570	-	3 060	10 631	1,08	-	0,44	1,51
1991	4 196	3 800	4 521	12 517	0,59	0,53	0,63	1,75
1992	3 161	3 873	8 029	15 063	0,40	0,49	1,03	1,92
1993	7 691	3 932	10 557	22 180	1,05	0,54	1,45	3,04
1994	7 063	2 977	3 871	13 911	0,95	0,40	0,52	1,87
1995	3 156	1 395	2 255	6 806	0,39	0,17	0,28	0,84
1996	3 441	2 639	1 625	7 706	0,40	0,31	0,19	0,89
1997	3 156	2 973	2 012	8 141	0,35	0,33	0,23	0,91

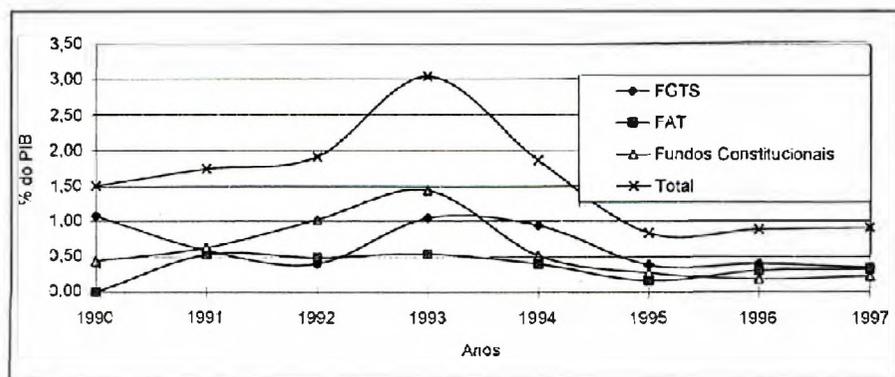
Fonte: Caixa Econômica Federal, Ministério do Trabalho e Secretaria de Políticas Regionais. Elaboração: IPEA/CGFP.

Nota: <sup>1</sup> Valores atualizados pelo IGA-DI.

GRÁFICO 1

#### Capacidade de Investimento dos Fundos de Poupança Compulsória 1990/1997

(Em porcentagem do PIB)



A primeira metade dos anos 90 caracterizou-se por relativa estagnação da capacidade de investimento dos fundos para-fiscais, a qual se situou em uma média de 1% do PIB. O período 1990/1997 foi marcado também por fortes oscilações, provocadas por mudanças institucionais, como a inclusão das receitas de aplicações financeiras no cômputo das receitas financeiras líquidas (FGTS), e flutuações nos níveis de produto e emprego, que afetaram os fluxos financeiros desses fundos. Os vários planos de estabilização também contribuíram para explicar por que o comportamento recente da capacidade de investimento do FGTS e do FAT foi tão irregular.

Com respeito aos fundos constitucionais, a tabela 1 deixa clara a existência de duas fases de evolução da capacidade de investimento. A primeira, de 1990 a 1993, é marcada por forte crescimento, explicado pelo vigoroso aumento das receitas das operações de crédito (fases iniciais de contratações) e das receitas financeiras (ganhos de *floating* nos anos de inflação elevada). A segunda fase (1994/1997) é marcada por decréscimo da capacidade de investimento do FCO, do FNE e do FNO, motivado pela redução das mesmas receitas que atuaram favoravelmente na fase anterior. A brusca redução da inflação a partir de 1994 dá conta da diminuição da receita financeira, enquanto mudanças nas políticas de crédito dos bancos administradores (BB, BNDES e BASA) acarretaram redução de novas operações de crédito em 1994 e 1995.

### 3.2 Perspectivas

As tabelas 2 e 3 apresentam, respectivamente, as variáveis de cenário e as projeções para a capacidade de investimento dos fundos de poupança compulsória. Para tanto foram estabelecidos três cenários: cenário base (mais favorável), alternativo 1 (médio) e alternativo 2 (menos favorável). Os cenários apresentados não devem ser encarados como previsões, mas como simulações. O objetivo desse exercício é conhecer melhor a capacidade de investimento dos fundos e analisar sua sensibilidade a algumas variáveis macroeconômicas.

TABELA 2

## Cenários para as Projeções

Ano	Taxas de Cresc. do PIB em %			Taxas de Juro Reais em % a.a. <sup>1</sup>			Taxas de Desemprego em % <sup>2</sup>			Taxas de Cresc. da PEA em % <sup>1</sup>		
	Base	Alt. 1	Alt. 2	Base	Alt. 1	Alt. 2	Base	Alt. 1	Alt. 2	Base	Alt. 1	Alt. 2
1997 <sup>3</sup>	3,0	3,0	3,0	14,1	14,1	14,1	5,72	5,72	5,72	2,41	2,41	2,41
1998	2,0	1,5	0,5	14,1	14,1	14,1	5,50	5,70	5,80	2,41	2,41	2,41
1999	4,1	2,5	1,5	14,7	14,7	14,7	5,50	5,55	5,70	2,41	2,41	2,41
2000	4,2	3,0	2,0	14,1	14,1	14,1	5,00	5,50	5,50	2,32	2,32	2,32
2001	4,3	4,0	3,0	14,8	14,8	14,8	4,80	5,25	5,25	2,32	2,32	2,32
2002	4,4	4,0	4,0	14,1	14,1	14,1	4,70	5,00	5,00	2,32	2,32	2,32

Fonte: IPEA. Elaboração: IPEA/CGFP.

Notas: <sup>1</sup> Taxa de retorno do capital (*proxy*) conforme Tourinho (1998).

<sup>2</sup> Simulações a partir de elaboração interna.

<sup>3</sup> Conforme IPEA (1997).

<sup>4</sup> Valores observados.

TABELA 3

## Capacidade de Investimento dos Fundos de Poupança Compulsória Projeções em Três Cenários\* Médias dos Períodos

(Em percentagem do PIB)

Período	Parafiscais			Constitucionais			Total		
	Base	Alt. 1	Alt. 2	Base	Alt. 1	Alt. 2	Base	Alt. 1	Alt. 2
1998/99	1,02	0,89	0,84	0,25	0,25	0,26	1,27	1,14	1,10
2000/02	1,28	1,16	1,01	0,29	0,29	0,30	1,57	1,45	1,30

Elaboração: IPEA/CGFP.

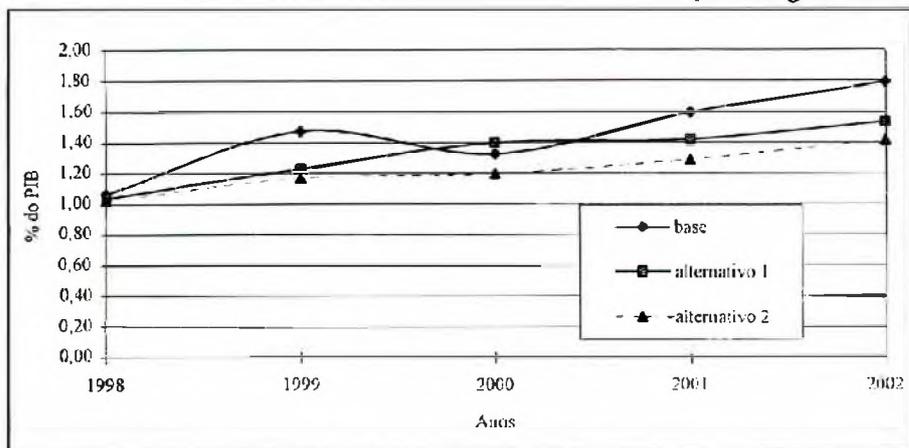
Nota: \* Os cenários base (mais favorável), alternativo 1 (médio) e alternativo 2 (menos favorável) encontram-se na tabela 2.

A tabela 3 e o gráfico 2 mostram a possibilidade de crescimento da capacidade de investimento dos fundos de poupança compulsória no período 1998/2002. As simulações sugerem que tal tendência seria mais pronunciada quanto mais favorável fosse o cenário econômico (mais crescimento do produto e menos desemprego).

## GRÁFICO 2

Capacidade de Investimento dos Fundos de Poupança Compulsória  
Projeções em Três Cenários 1998/2002

(Em porcentagem do PIB)



Em todos os cenários, observa-se que o tipo de trajetória da capacidade de investimento global está essencialmente determinado pelo comportamento dos fundos parafiscais (FGTS e FAT). Isso se explica, primeiro, pela grande participação relativa desses fundos na capacidade total (66%, em média, no período 1990/1997). Em segundo lugar, porque a capacidade de investimento desses fundos, muito sensível ao crescimento do PIB (altas elasticidades-renda das arrecadações) e à evolução das taxas de desemprego, apresenta maior variância que a dos fundos constitucionais. Em decorrência disso, a capacidade de investimento dos fundos parafiscais tende a ser muito mais sensível ao cenário econômico do que a dos fundos constitucionais. Pode-se afirmar que os primeiros têm um caráter pró-cíclico muito mais acentuado do que os últimos.

A capacidade de investimento dos fundos constitucionais será determinada, principalmente, pelos retornos de suas operações de crédito. Isso ocorre por duas razões. Primeiro, porque a elasticidade unitária da arrecadação dos fundos constitucionais implica a constância desse item – em porcentagem do

PIB – ao longo do período de projeção.<sup>9</sup> Segundo, porque esses fundos têm enorme capacidade de expansão de suas operações ativas. Como não pagam benefícios – tais como saques, seguro-desemprego, etc. – funcionam como fundos rotativos, em que os retornos financeiros de um período, acrescidos da arrecadação e deduzidos das despesas operacionais, são reinvestidos no período seguinte.<sup>10</sup>

A maior contribuição para a capacidade de investimento dos fundos constitucionais tem sido – e continuará sendo – a do FNE.<sup>11</sup> Esse fundo contribuiu, em média, no período 1990/1997, com 53% da capacidade de investimento dos fundos constitucionais. O FCO e o FNO tenderão a apresentar trajetórias e níveis de capacidade de investimento bastante semelhantes. Apesar disso, no período 1990/1997, o desempenho do FNO foi ligeiramente melhor do que o do FCO, em função de maiores receitas de operações de crédito a partir de 1994 e menores despesas operacionais.

Os números também mostram, no âmbito dos fundos parafiscais, que o FGTS deve perder sua liderança para o FAT. O período 1998/2000 pode ser de redução da capacidade de investimento do FGTS (em porcentagem do PIB). A manutenção de um alto volume de saques e certa estagnação das receitas das operações de crédito respondem por essa tendência. Por sua vez, o FAT demonstra maior potencial de expansão por duas razões. Primeiro, porque a arrecadação do PIS/PASEP tem sido mais elástica ao crescimento do produto do que a arrecadação do FGTS. Segundo, o FAT apresenta maior potencial de crescimento das receitas das operações de crédito. Não apenas suas aplicações são mais diversificadas<sup>12</sup> como também é maior o potencial de expansão do

---

<sup>9</sup> Recentes trabalhos econométricos dão conta de que a elasticidade-produto da arrecadação de impostos no Brasil é muito próxima da unidade. Ver, por exemplo, Mendonça (1997, p. 6).

<sup>10</sup> As elevadas taxas de crescimento das operações de crédito desses fundos no período 1990/1997 deveram-se ao fato de que parte desse período foi de implantação de muitos novos programas de investimento. Essas taxas foram de 24% a.a., para o FCO, 38% a.a., para o FNE, e 29% a.a., para o FNO.

<sup>11</sup> O FNE, o maior dos três fundos constitucionais, arrecada 1,8% da receita do Imposto de Renda e do Imposto sobre Produtos Industrializados; os percentuais que cabem ao FCO e ao FNO são de 0,6% sobre a receita desses impostos.

<sup>12</sup> Os recursos do FAT são emprestados a enorme gama de setores e atividades – por intermédio do BNDES e de outras instituições financeiras oficiais federais –, enquanto que os do FGTS só podem ser aplicados em habitação popular, saneamento básico e infra-estrutura urbana.

volume de operações. Em especial, o FAT conta com a vinculação constitucional de 40% da arrecadação do PIS/PASEP destinada ao BNDES, mecanismo que proporciona altas taxas de crescimento das operações ativas do fundo.

Portanto, em um cenário de crescimento sustentado da economia brasileira, em que as tendências estruturais de redução do emprego formal possam ser compensadas por um bom desempenho do produto, a capacidade de investimento dos fundos de poupança compulsória dispõe de certo potencial de expansão. Sob as hipóteses adotadas, poder-se-ia dizer que esses fundos estariam prontos para assumir papel relevante como instrumentos de mobilização de recursos para as políticas de fomento econômico e social. Em suma, um novo ciclo de crescimento sustentado da economia brasileira pode trazer consigo uma correspondente *decolagem* da capacidade de investimento dos fundos compulsórios.

Os resultados sugerem, contudo, que existem obstáculos à vista. Em especial, as baixas taxas de retorno e os elevados graus de inadimplência de alguns programas – especialmente do FGTS e dos fundos constitucionais – podem limitar o crescimento dos retornos das operações de crédito desses fundos. Além disso, as ameaças do desemprego estrutural e da crescente informalização do mercado de trabalho alertam para a necessidade de reformas abrangentes que visem, por um lado, combater o desemprego em outras frentes (políticas públicas de emprego) e, por outro, limitar o efeito do desemprego sobre a saúde financeira dos fundos para-fiscais.

Uma questão relevante seria saber se o montante de recursos à disposição dos fundos de poupança compulsória será compatível com as necessidades das políticas de fomento no futuro. Ou seja, uma coisa é dizer que tais fundos têm bom potencial de expansão da sua capacidade de investimento; outra é afirmar que essa expansão também representa aumento da participação desses fundos como geradores de recursos perante as crescentes necessidades financeiras das políticas de habitação, emprego, desenvolvimento regional, etc. Embora o presente trabalho não se ocupe de confrontar a oferta e a demanda dos recursos da poupança compulsória, é possível afirmar que o perfil das aplicações dos fundos aqui estudados terá papel relevante no novo ciclo de crescimento da economia brasileira. O país terá de contar com fontes e mecanismos adequados de financiamento de atividades, tais como ampliação e modernização da infra-estrutura, exportações, defesa do meio ambiente, capacitação tecnológica das firmas e investimentos sociais diretos. Esses últimos

são geradores, por excelência, de *externalidades sociais*, e propícios ao financiamento pela poupança compulsória. A participação de instituições públicas de financiamento será importante, com o BNDES, a CEF e os bancos de desenvolvimento regional provendo crédito aos agentes responsáveis por esse tipo de investimento.

#### 4 PERFIL DOS INVESTIMENTOS: EVOLUÇÃO RECENTE (1994/1997)

Neste capítulo procura-se fazer um *mapeamento* das aplicações dos fundos de poupança compulsória brasileiros em período recente, descrevendo as áreas, setores e atividades alvos das políticas de crédito desses fundos. Sempre que possível, são também apresentados alguns dos chamados *resultados físicos* (empregos gerados, população beneficiada, etc.) dessas aplicações.

A tabela 4 mostra os valores totais aplicados por área (regime de caixa) e os retornos dessas aplicações (arrecadação de empréstimos) do FGTS.

TABELA 4

FGTS: Aplicações e Retornos dos Empréstimos por Área (regime de caixa)

(Em R\$ mil de dez/97)<sup>1</sup>

Discriminação	1994	1995	1996	1997
Aplicações	893 865	495 529	988 758	3 690 662
Habitação	366 317	280 835	775 143	3 183 375
Saneamento <sup>2</sup>	460 589	185 217	185 443	507 286
Infra-estrutura	66 958	29 476	28 173	-
Retornos <sup>3</sup>	1 756 132	2 461 584	3 464 115	3 814 715
Habitação	480 199	1 030 569	1 452 014	1 573 460
Saneamento	951 559	992 900	1 598 818	1 779 783
Infra-estrutura	324 375	438 116	413 283	461 472

Fonte: CEF/GEIPE. Elaboração: IPEA/CGFP.

Notas: <sup>1</sup> Valores atualizados pelo IGP-DI médio.

<sup>2</sup> 1997: inclui aplicações em infra-estrutura.

<sup>3</sup> Corresponde à arrecadação dos empréstimos.

A tabela 4 ilustra um primeiro fato relevante: após o período de reduzidas aplicações de 1994/95, o biênio 1996/97 assistiu à recuperação dos desembolsos do FGTS, especialmente na área de habitação. Nesse último ano, os desembolsos na área de habitação montaram a R\$ 3,2 bilhões, correspondentes a um crescimento real da ordem de 311% em relação a 1996. Em 1997, as aplicações habitacionais do fundo representaram 86,3% das aplicações totais,

contra 78,4% do ano anterior. Observa-se, portanto, uma crescente importância relativa dos desembolsos habitacionais do FGTS, tendência que deve persistir no ano corrente.

Deduz-se da mesma tabela que os retornos das aplicações cresceram, no total, 117,2% entre 1994 e 1997 – fruto, principalmente, do aumento dos retornos habitacionais (227,7%). O aumento do volume de empréstimos e uma certa melhoria na gestão dos créditos do fundo contribuíram para esses resultados positivos, que refletem, provavelmente, os efeitos de medidas tomadas a partir de 1993, visando à melhor adequação da gestão do risco das operações de crédito, à renegociação das dívidas com os tomadores inadimplentes e, finalmente, à montagem de um aparato fiscalizatório para a recuperação dos chamados *créditos ruins*.<sup>13</sup>

A tabela 5 mostra os resultados físicos dos empréstimos do FGTS, por programa, em 1997.

TABELA 5

FGTS: Resultados dos Programas de Investimento 1995/1997

Programa/Área	1995			1996			1997		
	Valor Contratado (em R\$ mil de dez/97) <sup>1</sup>	Unid. Habitacionais Beneficiadas <sup>2</sup>	População Beneficiada	Valor Contratado (em R\$ mil de dez/97) <sup>1</sup>	Empregos Gerados <sup>3</sup>	População Beneficiada	Valor Contratado (em R\$ mil de dez/97) <sup>1</sup>	Empregos Gerados <sup>3</sup>	População Beneficiada
Habituação	968 092	57 652	418 847	779 187	76 194	393 108	1 656 852	57 508	212 198
Carta de Crédito	816 562	57 652	288 260	459 891	43 000	117 000	1 609 584	50 099	156 951
Pró-Moradia	76 295	n d	130 587	253 035	31 073	230 937	24 984	2 791	20 863
Apoio à Prod. de Habit.	-	-	-	-	-	-	22 284	4 618	34 384
Outros	75 235	n d	n d	66 261	2 121	45 171	-	-	-
Saneam. e Infra-Estr.	115 868	-	12 094 167	811 031	206 485	4 712 622	316 475	68 628	1 503 348
Pró-Saneamento	56 056	-	10 409 239	603 043	153 519	3 504 075	316 475	68 628	1 503 348
Culturas	59 812	-	1 684 928	207 988	52 966	1 208 547	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1 083 960</b>	<b>57 652</b>	<b>12 513 014</b>	<b>1 590 218</b>	<b>282 679</b>	<b>5 105 730</b>	<b>1 973 327</b>	<b>126 136</b>	<b>1 715 546</b>

Fonte: CEF e Secretaria Executiva do Conselho Curador do FGTS. Relatórios de Prestação de Contas da CEF.

Elaboração: IPEA/CGFP.

Notas: <sup>1</sup> Valores atualizados pelo IGP-DI médio do ano.

<sup>2</sup> Englobam apenas os recursos do agente financeiro CEF.

<sup>3</sup> Os empregos gerados são diretos.

Obs.: A população beneficiada e os empregos gerados são calculados pela SEFINRA/MPO, segundo fórmulas que levam em consideração, para cada área de aplicação, alguns parâmetros fixos aplicados sobre o valor do investimento.

<sup>13</sup> Em especial, merecem destaque a Resolução do Conselho Curador nº 115, de 19/10/93, a Circular da CEF nº 36, de 21/12/94, e a Portaria do MPO nº 114, de 16/6/95.

O período 1992/1994 foi marcado pela ausência de novas contratações nas áreas de habitação popular, saneamento básico e infra-estrutura urbana, em razão da necessidade de recuperação financeira do FGTS. Uma vez tomadas várias medidas saneadoras, o Conselho Curador do fundo permitiu novos contratos em 1995.<sup>14</sup>

Pelos dados da tabela 5, vê-se que a área de habitação popular domina a destinação dos recursos contratados, pelo menos no primeiro e no último ano da série. Entre 1995 e 1997, 74% em média dos recursos contratados foram aplicados nessa área. O saneamento básico, por sua vez, teve desempenho crescente nos dois primeiros anos da série, não apenas em termos de valor contratado, mas também em resultados físicos. Em 1995, a população beneficiada superou 10 milhões de pessoas, o que pode ser explicado pelos elevados investimentos do programa Pró-Saneamento em áreas densamente povoadas do estado de Minas Gerais. No ano seguinte, o saneamento básico liderou o volume de recursos contratados (51%), capitaneado pelo mesmo programa, cujos resultados físicos (empregos gerados e população beneficiada) foram bastante expressivos. A importância dos investimentos em saneamento básico não reside apenas nos empregos e renda (diretos e indiretos) gerados ao longo do processo. A implantação de estações de tratamento, ligações prediais e redes de abastecimento de água, além de promover a melhoria da qualidade de vida das populações de baixa renda, sobretudo nos grandes centros urbanos, contribui para a preservação do meio ambiente.<sup>15</sup>

Em 1997, ocorreu grande esforço de investimento em habitação popular, aumentando significativamente o volume de recursos contratados. Esse crescimento (71% e 112,6% em relação a 1995 e 1996, respectivamente) foi produto de maior atenção da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano ao combate ao déficit habitacional no país.

---

<sup>14</sup> A tabela 5 apresenta os valores contratados com recursos do FGTS, ou seja, o volume de empréstimos – o que pressupõe um tomador – medido pelo regime de competência. Difere dos valores alocados ou dotados (metas de investimento), bem como dos desembolsados (regime de caixa).

<sup>15</sup> A partir de 1995, alguns indicadores sociais foram formalmente incorporados às metas das políticas de desenvolvimento urbano. Índices de mortalidade infantil, doenças endêmicas e degradação ambiental passaram a sinalizar as prioridades dessas políticas, nas quais o FGTS desempenha papel importante como fonte de financiamento.

Os investimentos nas áreas-objetivo do FGTS incentivam diretamente a indústria da construção civil, que, além de trabalho-intensiva, é majoritariamente de capital doméstico. Isso tende a gerar benefícios sociais relevantes em todo o território nacional, funcionando como importante instrumento de atenuação do desemprego.

No que toca ao FAT, sua principal modalidade de aplicação de recursos consiste nos chamados programas de desenvolvimento econômico a cargo do BNDES (recursos constitucionais).<sup>16</sup> A tabela 6 mostra os valores desembolsados pelo BNDES nessa modalidade de aplicação, por setor de atividade.

TABELA 6  
Desembolsos do BNDES com Recursos do FAT (Art. n° 239 da  
Constituição Federal)

(Em R\$ mil de dez/97)<sup>1</sup>

Setor	1994		1995		1996		1997 <sup>2</sup>	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Agropecuária	707 582	18,6	260 602	12,1	254 355	13,0	134 019	10,7
Indústria extrat. miner.	40 378	1,1	21 405	1,0	19 566	1,0	20 781	1,7
Indústria de transform.	1 625 512	42,8	1 136 709	52,8	1 115 248	57,0	488 322	39,1
Comércio e serviços	1 421 936	37,5	734 950	34,1	567 407	29,0	684 707	48,5
<b>Total</b>	<b>3 795 408</b>	<b>100,0</b>	<b>2 153 666</b>	<b>100,0</b>	<b>1 956 576</b>	<b>100,0</b>	<b>1 247 829</b>	<b>100,0</b>

Fonte: MIB, Relatórios Gerenciais do FAT e IPEA, Relatório de Acompanhamento do FAT - 1997. Elaboração: IPEA/CCF.

Notas: <sup>1</sup> Valores atualizados pelo IGP-DI médio.

<sup>2</sup> Valores preliminares.

A tabela 6 não mostra a evolução do total de recursos do FAT aplicados pelo BNDES, mas apenas os decorrentes de 40% da arrecadação do PIS/PASEP. Ficam de fora, assim, os depósitos especiais e suas aplicações em várias instituições financeiras oficiais federais. Porém, dada a grande importância dos recursos constitucionais, tem-se uma idéia razoável dos investimentos com recursos do FAT.

A redução observada dos desembolsos do BNDES com essa fonte de recursos pode ser explicada por uma política de crédito mais seletiva do banco,

<sup>16</sup> Para se ter uma idéia da importância desse tipo de aplicação, basta dizer que, em 31/12/97, o saldo das aplicações dos recursos constitucionais do FAT no BNDES somava R\$ 19,3 bilhões (valores correntes), ou 61,3% do patrimônio total do fundo.

com seleção mais rigorosa dos tomadores. Isso não indica, contudo, redução do papel do BNDES como instituição de fomento, uma vez que suas operações ativas têm outras fontes de recursos, públicas e privadas, internas e externas.<sup>17</sup>

Analisando-se a distribuição dos desembolsos por setor de atividade, percebe-se que em 1997 ocorreu um redirecionamento dos recursos da indústria de transformação para comércio e serviços. Ainda que sujeitos a pequenas alterações (preliminares), os dados mostram que, nesse último ano, inverteu-se a tendência de decréscimo dos desembolsos com o setor terciário. Isso é positivo para a política de empregos, pois se sabe que, em geral, o potencial de geração de empregos é maior nos serviços do que na indústria, especialmente no atual contexto de implementação de novas tecnologias de produção, que tendem a economizar mão-de-obra. Em compensação, a agropecuária – outro ramo de atividade que pode ser intensivo em trabalho – tem sido menos assistida pelos recursos constitucionais do FAT (11% dos desembolsos, em 1997, contra 18,6% em 1994).

Os empregos gerados com as aplicações dos recursos constitucionais figuram na tabela 7.

TABELA 7

FAT: Empregos Gerados pelas Aplicações dos Recursos Constitucionais pelo BNDES<sup>1</sup>

Tipo	(Em mil unidades)			
	1994	1995	1996	1997
Diretos e indiretos	97	83	113	121,4
Efeito renda <sup>2</sup>	45	42	128,8	158,9
Participação das empresas <sup>3</sup>	66	58	179,9	186,9
<b>Total</b>	<b>208</b>	<b>183</b>	<b>421,7</b>	<b>467,2</b>
Custo médio <sup>4</sup>	18 247	11 768	4 640	2 671

Fonte: MITB. Relatórios Gerenciais do FAT. Elaboração: IPEA/CGFP.

Notas: <sup>1</sup> Dados calculados com base em metodologia desenvolvida pelo BNDES.

<sup>2</sup> Empregos gerados após o início do funcionamento das plantas produtivas.

<sup>3</sup> Empregos gerados em função da contrapartida das empresas (recursos extra-FAT) nos investimentos.

<sup>4</sup> Relação entre o total desembolsado com recursos constitucionais pelo BNDES e o número de empregos gerados (em R\$ de dez/97); mede o custo médio de criação dos empregos.

<sup>17</sup> Por exemplo, o saldo dos recursos do FAT no BNDES a título de depósitos especiais somava, em 31/12/97, R\$ 3,4 bilhões, distribuídos em créditos diversos aos programas PROEMPREGO, PRONAF e aos setores agrícola e de construção naval.

A tabela 7 mostra que o total de empregos gerados nessa modalidade de recursos do FAT cresceu significativamente a partir de 1996. Isso se deveu basicamente à seleção de projetos visando à criação de empregos. Em especial, os novos programas de investimento passaram a exigir maior contrapartida das empresas, privilegiando-se os projetos nos quais as empresas geram mais empregos com recursos próprios. O resultado dessa política foi a significativa redução do custo médio de criação dos postos de trabalho, incrementando a eficiência, do ponto de vista do emprego, das aplicações do FAT.

A tabela 8 apresenta o perfil das aplicações dos fundos constitucionais por área, no período 1994/1997.

TABELA 8

Fundos Constitucionais – Valores Contratados por Área de Aplicação

(Em R\$ mil de abr./98)<sup>1</sup>

Fundo/Área	1994	1995	1996	1997
<b>CO</b>	254 469	154 259	195 035	267 350
Rural <sup>2</sup>	159 900	96 323	154 891	217 319
Agroindustrial <sup>3</sup>	31 057	21 343	21 300	34 820
Industrial	59 146	33 638	15 754	10 695
Turismo	1 970	2 325	3 033	2 199
Infra-estrutura	2 396	630	57	2 317
<b>FNE</b>	729 604	799 257	1 001 608	695 444
Rural	538 214	614 929	805 321	519 223
Agroindustrial	21 665	26 629	26 209	19 044
Industrial	166 980	144 321	148 665	133 773
Turismo <sup>4</sup>	2 745	13 378	21 413	23 404
<b>FNO</b>	405 538	285 398	163 664	60 856
Rural	216 963	136 706	147 903	55 089
Industrial	49 516	31 965	12 112	5 011
Turismo	0	0	0	756
Especial <sup>5</sup>	139 059	116 727	3 649	0
<b>Fundos Constituc.</b>	1 389 611	1 238 914	1 360 307	1 023 650
Rural	915 077	847 958	1 108 115	791 631
Agroindustrial	52 722	47 972	47 509	53 864
Industrial	275 642	209 924	176 531	149 479
Turismo	4 715	15 703	24 446	26 359
Outros <sup>6</sup>	141 455	117 357	3 706	2 317

Fonte: Secretaria Especial de Políticas Regionais/MPO. "Sistema de Informações Gerenciais – Fundos Constitucionais de Financiamento", abr./98.

Notas: <sup>1</sup> Valores atualizados pela TR.

<sup>2</sup> Inclui PRONAF.

<sup>3</sup> PAPIRA.

<sup>4</sup> PROATLIR.

<sup>5</sup> Inclui programas de capacitação tecnológica e apoio à conservação do meio ambiente.

<sup>6</sup> Infra-estrutura, capacitação tecnológica, meio ambiente, etc.

A análise agregada dos valores contratados pelos fundos constitucionais revela que não existe tendência de crescimento no período considerado: as aplicações oscilam em torno de uma média de R\$ 1,25 bilhão por ano. Contudo, em 1997, o volume global de contratações reduziu-se consideravelmente. Isso se explica pelo aumento das restrições das políticas de crédito dos bancos administradores (maior seletividade na concessão dos créditos).

À área rural destina-se a maior fatia das aplicações: em média 73,3% (1994/1997) dos recursos contratados foram para o financiamento de empreendimentos rurais (agricultura, pecuária, extrativismo, etc.). Por sua vez, a indústria (excetuando o turismo) – segunda maior área de aplicação – vem tendo sua participação continuamente reduzida no total de contratações dos fundos constitucionais, durante o período analisado. Finalmente, o turismo consolida-se como a área de maior crescimento, sobretudo no FNE.

O FNE, fundo constitucional de maior patrimônio, é também o principal contratador de recursos. Entre 1994 e 1997, esse fundo contribuiu, em média, com 64,6% dos recursos contratados. Além disso, o FNE é o que destina maior proporção dos recursos à indústria (32%, em média, desde 1989) e ao turismo. Quanto à área rural, o FNO é o que apresenta maior percentual médio de contratação (69,6%, 1989/1997).

A tabela 9 mostra a quantidade de empregos gerados (diretos) com as aplicações de dois fundos constitucionais.

TABELA 9

Fundos Constitucionais: <sup>1</sup> Estimativa dos Empregos Gerados<sup>2</sup> e Custo Médio

Fundo	1994		1995		1996		1997	
	Empregos	Custo médio <sup>1</sup>						
FNO	23 620	10 774	16 071	9 599	17 124	11 390	21 501	12 434
FCO	24 022	16 882	22 804	12 515	15 395	10 631	8 176	7 443
Total	47 642	13 853	38 875	11 310	32 519	11 030	29 677	11 059

Fonte: SEPRE/MINHO.

Notas: <sup>1</sup> Dados do FNE não disponíveis.<sup>2</sup> Empregos diretos.<sup>3</sup> Custo médio é a relação entre o total de recursos contratados (em R\$ de abr./98) e o número de empregos gerados; trata-se do custo médio de criação de um posto de trabalho.

Da tabela 9 depreende-se que o FCO, entre 1994 e 1997, gerou maior número de empregos a um custo mais baixo do que o FNO. Foram 78 316 empregos diretos a um custo médio de R\$ 11 049,00 (FCO), contra 70 397 a

R\$ 11 868,00 (FNO). Ambos os fundos criaram 148 713 empregos diretos ao custo médio de R\$ 11 813,00. Uma análise mais profunda dos resultados físicos dos investimentos dos fundos constitucionais deveria contemplar também os empregos gerados pelo FNE, os empregos indiretos resultantes das aplicações de todos os fundos e outros indicadores. Por isso, não se pode generalizar os resultados da tabela 9 para o conjunto dos fundos constitucionais.

Em suma, a análise empreendida neste capítulo, bastante sumária, não pretende esgotar os aspectos envolvidos no perfil dos investimentos dos fundos de poupança compulsória. Entretanto, alguns resultados aparecem.

Em primeiro lugar, o FGTS é um caso específico, cuja comparação com outros fundos é, no mínimo, problemática. Não apenas suas regras de aplicação são mais rígidas – o que se observa, por exemplo, na obrigatoriedade de investimento em apenas três áreas – como também o fundo atravessa um período de saneamento patrimonial, sem perspectivas de conclusão imediata. Nesse contexto, a recuperação dos investimentos habitacionais iniciada em 1997 corre o risco de não se sustentar, uma vez que a baixa qualidade dos créditos emitidos no passado pode comprometer as disponibilidades de recursos para novas contratações.

O FAT e os fundos constitucionais têm perfis de aplicação bem mais diversificados do que o FGTS. Conquanto isso signifique, em princípio, maior potencial fomentador, gera, contudo, alguns problemas. Primeiro, aumentam os custos operacionais dos diversos programas: em geral, quanto mais diversificadas são as atividades a serem financiadas, maiores os custos de avaliação técnica dos projetos.<sup>18</sup> Segundo, a pluralidade de tipos de aplicações torna mais difícil o acompanhamento gerencial dos programas, propiciando a ocorrência de desvios e má gestão de recursos.

## **5 CONCLUSÃO**

Ultimamente, os fundos de poupança compulsória têm sido colocados em xeque por autoridades e estudiosos, que ressaltam o suposto excessivo custo desses fundos para a sociedade. A justificativa desse argumento desdobra-se em duas linhas básicas. Em primeiro lugar, contribuições compulsórias seriam

---

<sup>18</sup> Tais dificuldades, sobretudo se ocasionaram prejuízos no passado, levam a políticas de crédito mais seletivas por parte dos agentes financeiros, restringindo-se novos empréstimos e comprometendo o objetivo de fomento dos fundos.

custos extras para empresas, dificultando a contratação de empregados em uma época de redução de postos de trabalho. Além disso, esses custos contribuiriam para a manutenção de alto *custo Brasil*, impedindo a redução dos preços dos produtos exportados e reduzindo a competitividade externa do país. Em segundo lugar, os recursos dos fundos teriam sido, na maioria das vezes, mal-administrados. Má gestão aqui se reflete não só em baixa rentabilidade das contas vinculadas do FGTS (3% ao ano), mas também na má aplicação dos recursos de todos os fundos, evidenciada nos diminutos retornos dos investimentos, elevada inadimplência e reduzida eficácia de alguns programas.

O presente estudo não pretende esgotar ou dar respostas definitivas a essas questões, mas apenas enriquecer o debate, acrescentando-lhe novos elementos. Assim, ampliada a compreensão do problema, alguns argumentos do debate atual perdem força. Em especial, procurou-se delimitar – conceitual e teoricamente – a natureza e as funções dos fundos compulsórios, avaliar sua capacidade de investimento e, finalmente, conhecer seu perfil e resultados das aplicações. Qualquer discussão em torno de reformas dos fundos deve levar em conta esses três temas, sobre os quais se apresenta, a seguir, um sumário dos resultados no presente trabalho.

A poupança compulsória, enquanto mecanismo de extração e destinação de recursos para investimentos, tem papel relevante a desempenhar no financiamento do desenvolvimento. Dadas as falhas naturais dos mercados financeiros privados, abre-se espaço para a intervenção do Estado como elemento direcionador de crédito. Os fundos públicos de poupança compulsória são, portanto, do ponto de vista do financiamento da economia, mecanismos de mobilização de crédito de fomento. Sua atuação, se bem conduzida, pode melhorar a alocação de recursos da sociedade, provendo crédito subsidiado a certos setores e atividades de alta relevância social, mas para os quais é escasso o financiamento privado.

No Brasil, uma avaliação da capacidade de investimento (fluxos de recursos correntes disponíveis) atual desses fundos permite falar em montantes da ordem de 0,9% do PIB (cerca de R\$ 8 bilhões). Esses fluxos podem chegar a 1,6% do PIB nos próximos quatro anos, segundo as hipóteses mais favoráveis adotadas no capítulo 3 deste trabalho. Além disso, o capítulo 4 evidenciou que os fundos compulsórios brasileiros investiram, em 1997, mais de R\$ 4,2 bilhões em diversas áreas de aplicação, destacando-se a habitação popular (FGTS), a agricultura e outras atividades rurais e serviços urbanos. A geração de empre-

gos diretos superou 277 mil no mesmo ano. Esses números não são desprezíveis, ainda mais se se levar em conta a atual premência dos investimentos sociais diretos, a fim de gerar empregos e contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população. Conquanto seja certo que os fundos compulsórios não são capazes de, sozinhos, atender a toda a demanda pelos investimentos sociais, é verdade, também, que o FGTS, o FAT e os fundos constitucionais são fontes imprescindíveis para o financiamento desses investimentos.

Dois problemas principais deverão ser enfrentados para que os fundos compulsórios desempenhem a contento suas funções. O primeiro tem a ver com os fluxos da capacidade de investimento; o segundo, com questões patrimoniais e de gestão.

A capacidade de investimento dos fundos brasileiros, principalmente dos parafiscais, é muito afetada pela renda agregada e pelo nível de emprego. Assim, nos momentos de recessão, o potencial de aplicação dos fundos compulsórios declina. O problema é que esse *caráter cíclico* dificulta sua função de instrumento compensatório de emprego e renda. É justamente nas fases de aumento do desemprego (recessões) – períodos em que crescem também as pressões para ampliação dos gastos públicos compensatórios – que os fundos compulsórios têm sua capacidade de investimento mais deprimida. Além disso, com as recentes mudanças estruturais na economia, os níveis de emprego formal tendem a se manter relativamente baixos, impedindo um crescimento firme das contribuições e receitas parafiscais (baseadas nas folhas de pagamento). Paralelamente, o chamado *desemprego estrutural* – resultante da abertura econômica e da modernização tecnológica – tende a manter alta a pressão para o pagamento dos benefícios do FGTS e FAT (saques e seguro-desemprego), o que restringe ainda mais sua capacidade de investimento. As simulações apresentadas no capítulo 3 mostram que o crescimento sustentado do potencial de investimento dos fundos compulsórios brasileiros dependerá, fundamentalmente, da retomada do crescimento global da economia.

Outro problema relaciona-se à qualidade dos ativos. Embora o presente trabalho não tenha se ocupado dessa questão, ficou claro que as receitas das operações de crédito são itens importantes da capacidade de investimento dos fundos, especialmente dos constitucionais. Portanto, gerir bem os créditos, assegurando os retornos dos empréstimos, é essencial para a manutenção daquela capacidade. O FGTS é o melhor exemplo de como os *maus* créditos do passado podem restringir os recursos disponíveis para novas contratações. Os

altos índices de inadimplência em alguns programas – sobretudo na área de saneamento básico, na qual os tomadores são, na maioria, governos estaduais e municipais – levaram à necessidade de um grande saneamento patrimonial do fundo. Durante o período em que os contratos então em vigor foram submetidos a auditorias rigorosas, foram suspensos quaisquer novos empréstimos.

O exemplo do FGTS explicita uma tensão comum a todos os fundos compulsórios brasileiros. Trata-se da oposição entre a gestão microeconômica e atuarial *versus* os objetivos do fomento. Por um lado, a *saúde financeira* depende de uma gestão eficiente dos recursos, buscando-se as aplicações mais rentáveis. Por outro, a consecução do objetivo de fomento requer, muitas vezes, a concessão de empréstimos a agentes com baixa capacidade de pagamento (pequenas empresas e produtores, governos de regiões carentes, etc.). Ou seja, o crédito de fomento é, em geral, mais arriscado que o crédito concedido segundo os critérios normais de mercado. Assim, uma gestão excessivamente concentrada no fomento pode, facilmente, conduzir à deterioração da carteira de crédito do fundo. Paralelamente, uma gestão apenas preocupada com a rentabilidade dos investimentos afasta o fundo de seus objetivos de fomento. Logo, o maior desafio dos gestores é conciliar esses dois objetivos. Boa administração, nesse caso, significa manutenção da rentabilidade do fundo, com empréstimos a baixo custo para o tomador. Além disso, no caso dos fundos paraíscais, o pagamento dos benefícios coloca-se como outro objetivo a ser contemplado, tornando mais complexa a tarefa do administrador.

A ampliação das linhas fundamentais do debate em torno dos fundos de poupança compulsória é necessária para que se possam traçar diretrizes de reforma dessas instituições. Por exemplo, propor sua extinção sob a alegação de que as contribuições compulsórias oneram as empresas, dificultando a criação de novos empregos e elevando o *custo Brasil*, soa simplista, se não se levarem em conta os benefícios sociais (empregos gerados e outros) provenientes das aplicações desses fundos. Da mesma forma, dizer que são mal-administrados, submetendo-os exclusivamente a critérios de avaliação microeconômicos típicos de fundos privados, não é correto, quando se têm em mente as características estruturais do crédito de fomento. Pretende-se que o atual estudo tenha conseguido lançar luz sobre essas questões e subsidiar futuras pesquisas mais específicas, capazes de propor medidas de políticas visando ao aperfeiçoamento desse importante mecanismo de financiamento do desenvolvimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS DE DESENVOLVIMENTO – ABDE. *Financiamento do desenvolvimento.*– Rio de Janeiro: ABDE, 1994.
- BRASIL. Caixa Econômica Federal. *Relatórios de prestação de contas do FGTS.*– Brasília: CEF, vários números.
- BRASIL. Ministério do Trabalho. *Relatórios gerenciais do FAT.*– Brasília, MTB, vários números.
- BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. Secretaria Especial de Políticas Regionais. *Sistemas de informações gerenciais dos fundos constitucionais de financiamento regional.*– Brasília, SEPRE/MPO, abr. 1998.
- IPEA. *Relatórios de acompanhamento do FAT.*– Brasília: IPEA, vários números.
- IPEA. *O Brasil na virada do milênio – Trajetória do crescimento e desafios do desenvolvimento.*– Brasília: IPEA, jul. 997.
- MENDONÇA, Mário J. C. de. *Mensuração da elasticidade da receita fiscal utilizando o índice divisão.*– Brasília: IPEA, 1997. mimeo
- STIGLITZ, Joseph E. *The role of the state in financial markets.*– s.l.: World Bank, 1994. mimeo. Preparado para a Conferência Anual do Banco Mundial sobre Economia do Desenvolvimento. 1993.
- TOURINHO, Octávio A. F. e ANDRADE, S. C. *Cenários para o início do milênio no Brasil.*– Rio de Janeiro: IPEA, 1998. mimeo



---

## **CAPÍTULO 11**

### **Intermediação de Poupança para Investimento no Setor Produtivo**

*Rogério Boueri Miranda, Waldery Rodrigues Júnior, Marly Matias Silva\**

---

#### **SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>179</b>
<b>2 INSTRUMENTOS FINANCEIROS, CANALIZAÇÃO E FORMAÇÃO DE POUPANÇA</b>	<b>180</b>
<b>3 CARACTERÍSTICAS DESEJÁVEIS DOS INSTRUMENTOS FINANCEIROS</b>	<b>183</b>
<b>4 ESTUDO DE CASO 1: LETRAS HIPOTECÁRIAS</b>	<b>194</b>
<b>5 ESTUDO DE CASO 2: FUNDO DE APOSENTADORIA PROGRAMADA INDIVIDUAL</b>	<b>197</b>
<b>6 ESTUDO DE CASO 3: TÍTULO DE PARTICIPAÇÃO EM RECEITA EM SERVIÇO CONCEDIDO</b>	<b>201</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b>	<b>205</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>207</b>

---

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

---



## I INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo a identificação das possibilidades de utilização de novos instrumentos de intermediação financeira para ampliar a capacidade de financiamento do desenvolvimento da economia brasileira. Para tanto, foram selecionados alguns desses instrumentos e a descrição de suas características, estabelecendo-se as condições para o sucesso da sua implementação, assim como as vantagens específicas de cada um. A partir daí, poderão ser sugeridas políticas para sua implementação e regulação com o intuito de racionalizar e tirar o maior proveito de sua utilização.

A relevância desse tema está ligada ao fato de que a ampliação do investimento produtivo interno, condição *sine qua non* para alcançar e manter taxas de crescimento econômico compatíveis com o desenvolvimento social, pode ser obtida tanto pela elevação da poupança interna quanto pelo aperfeiçoamento dos mecanismos de canalização que transformam a poupança em investimento.

A implementação e a utilização de instrumentos financeiros adequados podem atacar o problema em seus dois aspectos, pois além de prover os poupadores com condições mais favoráveis na aplicação de seus recursos, o que poderia, por si só, ser um incentivo à poupança interna, também podem facilitar a canalização de recursos por meio da compatibilização entre os requerimentos dos poupadores e as necessidades dos tomadores.

Outros trabalhos têm abordado a relação entre mercados financeiros e desenvolvimento econômico. Bekaert *et alii* (1995), por exemplo, registram três efeitos pelos quais o desenvolvimento financeiro de uma economia pode afetar a sua capacidade produtiva. Em primeiro lugar, o desenvolvimento financeiro pode melhorar a eficiência alocativa do emprego de capital, pois maior difusão dos mecanismos financeiros permite uma redução nos custos de capital, bem como maior facilidade na captação de recursos externos. Em segundo lugar, a proporção de poupança canalizada para investimentos produtivos pode ser ampliada e, por fim, pode-se obter o aumento da própria taxa de poupança.

O presente trabalho se utilizará das conclusões daqueles estudos e procurará aplicá-las aos casos específicos que serão analisados. Assim, ao se estudar um instrumento financeiro em particular, investiga-se como suas características

poderiam reduzir, por exemplo, o custo de capital envolvido na execução de um determinado projeto. Para se ter uma idéia mais concreta, basta se supor a redução da taxa de juros decorrente da securitização de um título.

Por outro lado, pode-se especular que determinados papéis poderiam ampliar a proporção da poupança que efetivamente se transforma em investimento interno.

Pode-se, também, imaginar que o desenvolvimento aprofundado dos mercados financeiros induziria os agentes a um incremento de poupança. Melhores condições associadas à remuneração dos recursos, ou à liquidez das aplicações, poderiam fomentar um efeito substituição de consumo para poupança.

## 2 INSTRUMENTOS FINANCEIROS, CANALIZAÇÃO E FORMAÇÃO DE POUPANÇA

O desenvolvimento financeiro influencia o processo de intermediação financeira. Esquemáticamente, podemos segmentar essa influência em três partes. A etapa 1 relaciona-se com a taxa de formação de poupança, seguida pela etapa 2 associada à canalização (*funneling*) da poupança disponível aos investimentos, e que agem como ponte entre partes tomadoras e emprestadoras de recursos. Por último, a etapa 3, sem dúvida a mais importante das funções do desenvolvimento financeiro: a própria eficiência alocativa do capital já poupado e destinado para investimento.

A figura 1 elucida melhor as etapas descritas.

FIGURA 1  
Papéis do Desenvolvimento Financeiro



O desenvolvimento dos mercados financeiros pode ser considerado uma das variáveis em modelos de crescimento econômico endógeno para explicar, por exemplo, as diferenças de crescimento de renda *per capita* entre os países. O modelo de Pagano (1993) isola os efeitos dos mercados financeiros sobre o crescimento econômico da seguinte forma:

$$Y_t = AK_t$$

em que a função de produção de uma economia fechada e sem governo, que produz um único bem, que pode ser alocado tanto para consumo como para investimento, com o bem de capital ( $K_t$ ) depreciando-se à taxa  $\delta$  em cada período e sendo  $Y_t$  o produto real agregado no período  $t$ , e  $A$ , a produtividade marginal do capital.

Para o investimento bruto tem-se:

$$I_t = K_{t+1} - (1 - \delta)K_t$$

Uma parte da poupança é canalizada para o investimento, enquanto a outra fração é auferida pelo sistema financeiro no processo de intermediação.<sup>1</sup> Assim, a poupança  $S_t$  é dada por:

$$S_t = \phi S_t + (1 - \phi)S_t$$

em que  $\phi S_t = I_t$  e  $(1 - \phi)S_t$  é a parcela da poupança que remunera o sistema financeiro.

A taxa de crescimento econômico é dada por:

$$g_{t+1} = \frac{Y_{t+1}}{Y_t} - 1 = \frac{K_{t+1}}{K_t} - 1$$

Após o rearranjo das equações acima obtém-se para a taxa de crescimento (*steady state*):

$$g_{t+1} = A \frac{\phi S_t}{Y_t} - \delta = A \phi s_t - \delta$$

Portanto, o processo de intermediação financeira pode afetar a taxa de crescimento econômico por meio de três efeitos:

<sup>1</sup> Spread bancário, comissões, etc.

a) pelo crescimento de  $\phi$ , à proporção da poupança destinada ao investimento;<sup>2</sup>

b) pela elevação de  $A$ , a produtividade marginal do capital, mediante a alocação mais eficiente do capital; e

c) pela taxa de poupança  $s_r = S_p/Y_p$ , embora, nesse caso específico, possa haver um efeito ambíguo que depende do tipo de intermediação financeira analisada.<sup>3</sup>

A evidência empírica mostra uma correlação positiva entre o crescimento do produto e os indicadores de desenvolvimento dos mercados financeiros. Contudo, existem exceções: melhoria na diversificação de riscos ou no mercado de crédito às famílias podem levar a um decréscimo da taxa de poupança.

## 2.1 Impacto sobre a Taxa de Formação de Poupança

O desenvolvimento e diversificação dos mercados financeiros contribuem de várias formas para o aumento da taxa de poupança. Mercados desenvolvidos implicam melhor propagação de informações, o que garante aos poupadores maior segurança a suas aplicações e investimentos. Esse mecanismo amplia a propensão à poupança.

O aumento de competitividade entre os intermediários pode provocar uma queda na sua taxa de intermediação, o que, em última análise, significa juros menores na ponta tomadora e taxas mais atrativas para os fornecedores de recursos. A partir daí, passam a atuar os efeitos substituição e riqueza. O primeiro tende a ampliar a poupança, uma vez que taxas de juros maiores elevaram o custo de oportunidade do consumo presente. O segundo tende a deprimi-la, dado que, com uma elevação nos juros, menos poupança é necessária para a obtenção do mesmo rendimento.

Nesse contexto, como será visto adiante, também são apreciadas as possibilidades de alocação entre poupança e consumo. Em uma economia dotada de mercado financeiro incipiente, no qual são poucos os instrumentos finan-

<sup>2</sup> Uma informação adicional e relevante é o comportamento ao longo do tempo da variável  $\phi$ , ou seja, um *path* estocástico para esta característica [ $\dot{\phi} = f(\partial\phi/\partial t, t)$ ].

<sup>3</sup> Essa ambigüidade mostra-se em fatores diversos como diversificação de risco, empréstimo às famílias e efeito das taxas de juros.

ceiros, muitos agentes consumirão seus recursos, quando prefeririam poupá-los se houvesse meio satisfatório de fazê-lo. O desenvolvimento do mercado e do arsenal de mecanismos financeiros poderia assim estabelecer um novo conjunto de possibilidades para os agentes.

## **2.2 Impacto sobre a Eficiência da Canalização da Poupança**

Como foi visto, nem todo o montante de recursos poupados na economia será destinado para investimentos. Essa proporção perdida em termos de investimento pode ocorrer em função de três diferentes fatores.

Em primeiro lugar, os intermediadores financeiros absorvem recursos com canalização de capital dos emprestadores para os tomadores. Por exemplo, para cada R\$ 1,00 que é poupado, parte é absorvida pelo sistema financeiro a título de *spread* entre as taxas de empréstimo e comissões diversas (corretagem, distribuição, etc.). Uma segunda parcela é desviada do investimento para o pagamento de impostos, ou sofre limitações por restrições legais. Incluem-se nesse caso os empréstimos compulsórios recolhidos no sistema bancário e os impostos sobre operações financeiras. Como essas variáveis são subordinadas à ação governamental, elas podem ser objeto de políticas públicas para ampliação do montante destinado ao investimento.

Por fim, existe uma parte da poupança destinada ao financiamento do consumo. As medidas mais comuns para desestimular esse financiamento estão ligadas à ampliação das taxas de juros e às restrições creditícias. Limitações ao número máximo de prestações no crédito direto ao consumidor, restrições quanto aos prazos dos consórcios de automóveis e a proibição de certos tipos de operações de *leasing* para pessoa física são formas comuns de limitação de crédito.

## **3 CARACTERÍSTICAS DESEJÁVEIS DOS INSTRUMENTOS FINANCEIROS**

Os instrumentos financeiros são contratos por meio dos quais as necessidades dos doadores e dos tomadores de recursos são simultaneamente atendidas e facilitam a transferência de tais recursos dos primeiros para os últimos. Quanto mais amplo o leque de opções disponíveis nos mercados de capitais, maiores as chances de atendimento das necessidades dos agentes. Essas necessidades, baseadas em determinadas características dos ativos, as quais são

descritas a seguir. É importante ressaltar que cada ativo em particular possui uma combinação dessas propriedades.

### 3.1 Liquidez

A liquidez, definida como a velocidade com a qual um agente pode se desfazer de um ativo sem incorrer em perda de capital, é uma característica importante para a aceitação e funcionalidade desse ativo. Como os fluxos de caixa dos agentes sempre guardam um certo grau de risco, é importante que mantenham em carteira algumas reservas de recursos para precaver-se de ocorrências imprevistas, tais como desembolsos não programados ou perdas não esperadas de receitas. O método mais comum, até alguns anos atrás, de manutenção dessas reservas *precaucionais ou contingenciais* era simplesmente a manutenção de recursos em caixa. Naturalmente, esse método implica perdas de rentabilidade para o capital da empresa, em maior ou menor grau.

A criação de ativos com liquidez cada vez mais elevada permitiu que uma parcela dos recursos antes retidos nos caixas das empresas pudesse ser realocada para aplicações rentáveis. Mesmo nos casos em que uma necessidade de venda imediata desses ativos pudesse acarretar perdas de capital para os seus possuidores, na média, muitos desses ativos as compensavam em razão dos seus níveis de rentabilidade.

Dessa forma, a liquidez é um atributo importante quando se enfoca o problema de canalização da poupança para o investimento. No caso descrito anteriormente, a introdução de ativos com maior grau de liquidez permitiria que uma poupança antes acumulada sob uma forma improdutiva tenha potencialmente um emprego produtivo.

Dessa perspectiva, a introdução de instrumentos financeiros que desenvolvam essa característica seria bem-vinda no que diz respeito à ampliação do investimento produtivo, pois poderiam adequar as necessidades de liquidez dos aplicadores a uma possível demanda de financiamento de longo prazo dos tomadores de recursos. É o caso das ações.

Quando alguém compra ações, os recursos desembolsados poderão ser utilizados na ampliação da capacidade produtiva. Embora não seja garantido, existe ao menos a chance de que isso ocorra. Se o investidor em questão apresentar alguma restrição de liquidez e a compra física da empresa for a única alternativa de investimento, provavelmente ele manteria seus recursos em

caixa, o que evitaria a compra. Se a referida empresa possuir ações negociadas em bolsa, as possibilidades de os recursos deixarem o caixa do investidor em direção a algum investimento produtivo são ampliadas.

A liquidez também permite que os ajustamentos eventualmente necessários na composição da carteira mais apropriada a cada investidor possam ocorrer de forma mais rápida e eficiente. Isto é, reduz os custos de se reverem as posições de mercado dos investidores. Se for levado em consideração que os preços e rentabilidades esperadas dos diversos ativos estão em constante processo de alteração, a liquidez deve ser vista como um importante elemento no ajuste das carteiras dos investidores, que permite manter uma estrutura ótima de risco-retorno.

De uma perspectiva teórica, a liquidez possui forte associação com a eficiência de mercado. Isso porque, quanto mais líquido for o mercado de um determinado ativo, mais rapidamente os preços incorporarão as informações disponíveis. Para se ter uma idéia clara desse processo, basta um exemplo no qual existam dois mercados com diferentes graus de liquidez. No primeiro, de maior liquidez, existe uma transação por dia e, no segundo, uma por semana. É razoável deduzir que no primeiro mercado a cotação vigente inclui as informações disponíveis com, no máximo, um dia de atraso, enquanto, no segundo, essa defasagem pode ser de até uma semana.

Assim, o incremento de liquidez proporcionado pelo aprimoramento e a diversificação das estruturas financeiras possibilitam a destinação de mais fundos para investimento. Isso decorre do fato de que recursos antes poupados passivamente ou alternativamente destinados ao consumo poderiam ser canalizados para aplicações produtivas, uma vez que o poupador tem maior flexibilidade quanto ao seu prazo de resgate.

### **3.2 Institucionalização da Poupança**

A institucionalização da poupança traz uma série de facilidades em termos de canalização de poupança para investimento. Em primeiro lugar, a institucionalização permite a agregação de poupança anteriormente difusa, o que pode gerar ganhos de escala nas aplicações e reduzir o custo de capital.

Um exemplo claro desse efeito é a existência de seguradoras. Tais entidades transformam, por assim dizer, poupanças individuais em coletivas. O seu funcionamento depende dos ganhos de escala que cada um dos participantes

obtem da associação por eles formada com o intuito de reduzir riscos. Em princípio, supondo-se que as distribuições de probabilidade para os diversos tipos de sinistros são conhecidas, nada impediria que cada agente formasse o seu próprio fundo de risco. Contudo, cada agente individualmente ficaria vulnerável à ocorrência de tais sinistros nos primeiros períodos, uma vez que as suas reservas técnicas para cobertura de risco não seriam suficientes ainda para arcar com os eventuais prejuízos. A agregação promovida pelas seguradoras permite transpassar essa barreira, contanto que o montante pago pelos segurados seja consistente com as distribuições de probabilidade.

A institucionalização também possibilita maior efetividade na obtenção dos resultados esperados de determinadas políticas públicas. Por exemplo, se o governo, visando favorecer a poupança de longo prazo, instituisse uma política de incentivo aos planos de aposentadoria, seria de se esperar que essa política produzisse resultados mais positivos na medida em que mais formalmente pudessem ser reconhecidas as poupanças destinadas a esse fim.

Com esse objetivo foi lançado recentemente o Fundo de Aposentadoria Programada Individual (FAPI), que é, na verdade, um fundo de investimento financeiro cujo principal objetivo é capitalizar poupanças para fins de aposentadoria. Por seu intermédio, o governo pretende incrementar a poupança de longo prazo da economia, com a identificação e o benefício aos poupadores que têm perfil compatível com esse objetivo.

### 3.3 Eficiência Alocativa

Um dos resultados clássicos em teoria de equilíbrio geral é que o grau máximo de eficiência alocativa (decorrente da obtenção de equilíbrio walrasiano) obtém-se quando o número de *estados da natureza* possíveis for igualado ao número de mercados disponíveis na economia.<sup>4</sup> A expressão *estado da natureza* define cada combinação de valores atingidos por cada uma das variáveis pertinentes. Dessa maneira, supõe-se que no mundo real o número de possíveis estados da natureza seja ilimitado, uma vez que são infinitas as possibilidades de tais arranjos. Uma ampliação do número de instrumentos financeiros disponíveis na economia pode aumentar o número de mercados e, por conse-

---

<sup>4</sup> Ver Huang e Litzenberger (1988).

quência, gerar a possibilidade de os agentes melhorarem sua eficiência alocativa. O exemplo a seguir facilitará a compreensão.

Em uma economia com um único bem  $x$  existe um agente avesso ao risco, cuja função de utilidade é descrita por  $U(x) = x^{1/2}$ . Nessa economia, sejam dois os possíveis estados da natureza para o futuro próximo: se o primeiro ocorrer, o agente disporá de cem unidades de  $x$  para consumo, e, se o segundo ocorrer, o agente não terá acesso a qualquer unidade de  $x$ . Por fim, sabe-se que a probabilidade de ocorrência de cada um dos estados da natureza é de 50%.

Aqui, a eficiência alocativa é precária devido à incompletude dos mercados,<sup>5</sup> e a única alternativa de ação do agente se resume a aguardar o estado da natureza que se concretizará. Nesse caso, a sua utilidade esperada seria de cinco unidades, resultado médio das utilidades auferidas em cada um dos estados possíveis.

Contudo, se nessa economia introduzir-se novo mercado, no qual se possa securitizar o consumo no futuro, novas possibilidades serão abertas. Assim, se o agente se comprometer a pagar uma determinada parcela do que ganhará no estado da natureza mais favorável, ele poderá garantir um determinado consumo futuro, vamos supor de 50 unidades do bem  $x$ , qualquer que seja o estado da natureza vigente. Considerando-se que a economia em geral é neutra ao risco, o preço desse contrato será estabelecido em 50 unidades do bem  $x$ . Se isso ocorrer, existirá então uma nova estratégia para o referido agente: ele poderá comprar um desses novos contratos, e fixar o seu consumo futuro em 50 unidades, independentemente do estado da natureza. Nesse caso a sua utilidade esperada será um pouco maior que sete unidades.<sup>6</sup> Assim, é possível notar que a introdução de um novo mercado melhora a eficiência alocativa do consumo do agente.

Esse exemplo, embora bastante esquemático, não difere muito das operações de *hedge* realizadas nos mercados futuros de *commodities*, nos quais produtores de mercadorias podem estabelecer o preço que receberão por meio de vendas a futuro.

<sup>5</sup> Existem mais estados possíveis da natureza (dois) do que mercados disponíveis (apenas um).

<sup>6</sup>  $U(50) = (50)^{1/2} = 7,07$ .

Vale a pena notar que a melhoria na alocação intertemporal do indivíduo não se restringe ao caso em que ele é avesso ao risco, uma vez que ele poderia vender os contratos ao invés de comprá-los, como fez o agente em questão. O importante é que quanto mais mercados houver, maiores serão as possibilidades de diversificação e mais eficiente a alocação dos recursos disponíveis. Por esse motivo, a melhoria na alocação de recursos resultante do processo de intermediação financeira tem sido destacada como uma das principais funções dessa última.

Do lado dos aplicadores de recursos, a eficiência alocativa fornece um critério que permite obter o maior valor possível do produto marginal do capital. Mesmo levando-se em conta que o produto marginal é sempre suposto decrescente, se os investidores aplicarem corretamente os recursos disponíveis, os projetos a serem financiados serão aqueles de maior retorno. Isso impede que os recursos sejam mal aproveitados em projetos de baixo rendimento.

### **3.4 Disseminação da Informação**

O valor de um projeto de investimento não está disponível de imediato para os potenciais interessados, o que leva a um custo de análise para a determinação desse valor. Se apenas individualmente são feitas essas análises, cada novo interessado arcará com o custo, pois não há, normalmente, qualquer via de propagação dessa informação que tenha credibilidade. Além do mais, o tomador de recursos que dispõe da informação quanto ao projeto tem o incentivo de não revelá-la e explorar essa vantagem. Ele sobreavalia o retorno do investimento para o qual deseja angariar fundos, e, quanto ao prestador, há um incentivo na direção contrária. São explicitados, dessa forma, dois graves problemas: a necessidade de ganhos de escala na análise dos projetos e a presença de perigo moral (*moral hazard*). Esse último é agravado para os casos de pequenos tomadores para os quais a informação é relativamente mais custosa.

A melhor qualificação das instituições para financiar projetos de investimento é justificada por dois fatos. Primeiro, a drástica redução dos custos de análise de projetos e demais custos de transação, pois realiza-se normalmente apenas uma única análise, com posterior sinalização para o mercado, o que evita avaliações individuais. Segundo, há uma diminuição – quando não uma completa eliminação – do perigo moral, pois existem incentivos para tomar as informações simétricas para as duas partes – tomadora e prestadora de recursos.

Os mercados financeiros agregam diversas opiniões de seus vários participantes sobre o valor dos investimentos. Isso pode ser útil para que os investidores percebam em maior escala quais os melhores projetos e para que os empresários tenham outras opiniões sobre suas decisões de investimento. Tem-se, assim, melhor controle sobre administrações insatisfatórias.

A divulgação de informações de forma completa leva os mercados a poderem ser classificados como eficientes. Como a eficiência nos mercados financeiros é sujeita a uma conceituação própria, detalham-se agora os seus três tipos:

**Eficiência na forma forte:** todas as informações, públicas ou privadas, estão refletidas nos preços de mercado – que assim seriam os preços justos. O VPL (valor presente líquido) das transações financeiras é, portanto, nulo.

**Eficiência na forma semi-forte:** os preços refletem toda informação publicamente disponível, incluindo informações como demonstrações financeiras publicadas pelas empresas e dados históricos de preços.

**Eficiência na forma fraca:** incorpora completamente as informações sobre os preços passados dos títulos. Mais formalmente:

$$P_t = P_{t-1} + \text{retorno esperado} + \text{erro aleatório};$$

com  $P_t$  = preço no tempo  $t$ .

A difusão de informações pode ser uma necessidade para a eficiência na forma forte. As evidências empíricas apontam para mercados nas formas fraca e semi-forte. Não há consenso sobre casos de eficiência no sentido forte.

Uma outra visão da eficiência de mercado segundo Grossman e Stiglitz (1980) mostra que, se um mercado for verdadeiramente eficiente, ninguém teria incentivo para obter informações e, portanto, a única informação refletida nos preços seria a informação livre (que ainda pode ter algum valor na seleção de projetos). De qualquer forma, tais informações teriam pouco efeito na alocação de recursos ou sobre o nível de produção, pois são atividades privadas em busca de renda.

### **3.5 Seleção, Monitoramento e Maximização do VPL**

O volume de recursos necessários para determinados investimentos encontra-se, muitas vezes, além da capacidade financeira individual dos empresários. Os bancos e outras instituições financeiras fazem a captação das pe-

quenas poupanças e criam um efeito escala: se cada indivíduo fosse limitado a só investir o que pudesse financiar por conta própria, muitos investimentos seriam inviabilizados por falta de recursos ou teriam os retornos reduzidos. O efeito de agregação permite contornar essa dificuldade.<sup>7</sup>

Mesmo que a capacidade gerencial dos indivíduos fosse idêntica, essa função seria importantíssima: os bancos alocariam os recursos de forma aleatória. Como há heterogeneidade, alguns empresários são melhores gerentes do que outros. O sistema financeiro permite melhores avaliações quanto à eficiência dos gerentes e retornos dos projetos. Esse processo é denominado função de seleção.

Por último, deve-se ter controle dos recursos emprestados para assegurar que os projetos estão sendo gerenciados da melhor forma possível. A função de monitoramento (*screening*) pelo sistema financeiro leva a esse objetivo.

Assim, obtém-se a maximização dos valores dos projetos com as poupanças individuais agregadas, um eficiente sistema disseminador de informações que permita selecionar os melhores projetos e monitorar os investimentos para garantir sua gerência.

### 3.6 Repartição de Riscos

Uma característica também associada à eficiência alocativa é a repartição de riscos a que os empresários estão sujeitos com a realização de investimentos. Esse compartilhamento é tanto mais eficiente quanto maior for a repartição de todos os tipos de riscos. Cabe aqui lembrar algumas definições da tipologia de riscos.

Chama-se risco diversificável<sup>8</sup> àquele que pode ser eliminado com a ampliação da carteira de ativos<sup>9</sup> selecionada para investimento. Isso é possível dado que podemos entender o risco como a variância<sup>10</sup> do retorno esperado dessa carteira, e pelo fato de o investimento em novos ativos, correlacionados

<sup>7</sup> Um bom resumo dessa função é: "pelo agrupamento da poupança de vários investidores, a intermediação financeira permite que sejam viabilizados projetos de larga escala" (livre tradução de Bekaert *et alii*, 1995, pág. 7)

<sup>8</sup> Também conhecido como não sistemático, específico ou idiossincrático.

<sup>9</sup> Ativos quaisquer e não-somente ativos financeiros.

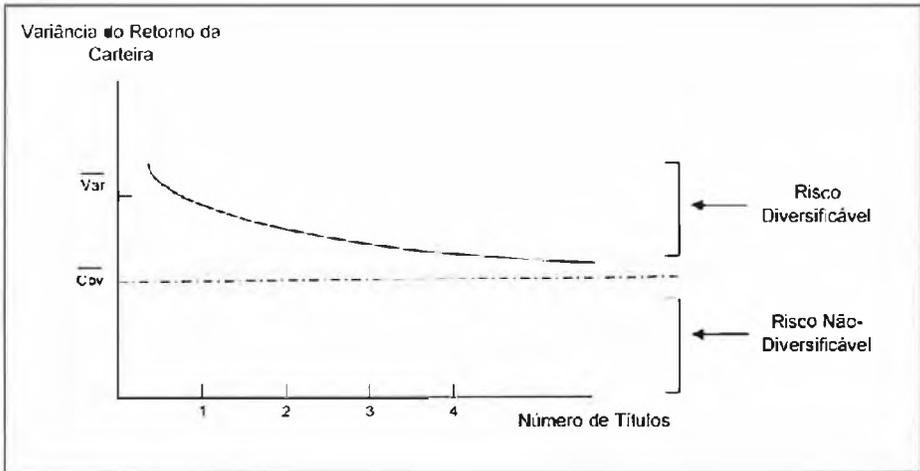
<sup>10</sup> Também adota-se o nome volatilidade.

negativamente com os ativos já existentes, levar essa carteira a uma situação de menor variância no seu retorno.

Gráficamente, esse efeito tem o seguinte comportamento:

## GRÁFICO 1

### Efeito da Diversificação na Redução do Risco



Obs.: Esse gráfico mostra que:

- todos os títulos têm variância constante (Var);
- todos os títulos têm covariância constante (Cov); e
- todos os títulos são igualmente ponderados na carteira.

A reta horizontal assintotiza a curva.

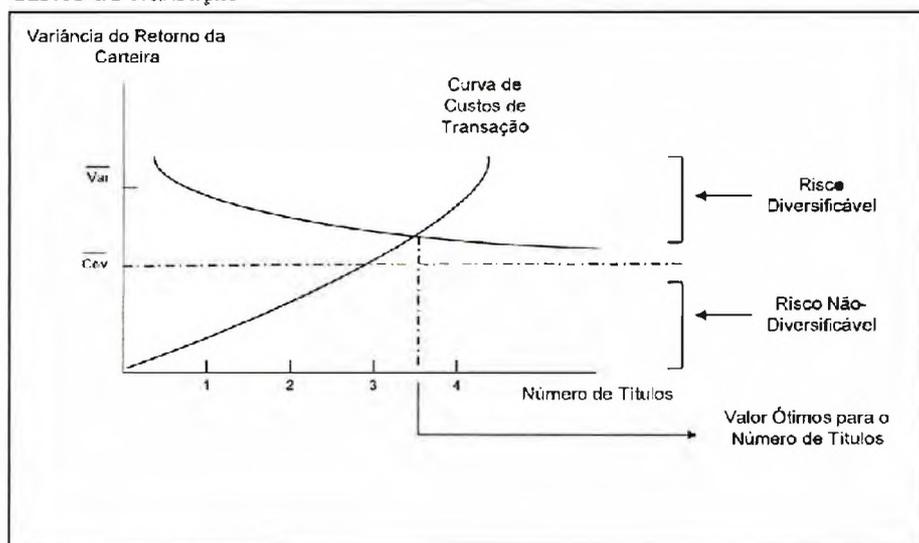
É necessário fazer uma qualificação: os custos de transação impõem limites ao poder de diversificação e levam à determinação do número ótimo de ativos para uma carteira diversificada. Dados empíricos mostram que um número entre dez e quinze é o mais apropriado (ver gráfico 2).

Outro benefício de um sistema financeiro, além de permitir uma diversificação efetiva, é a ampliação do leque de escolha da combinação da relação risco-retorno. Permite que o investidor escolha a carteira que se adeque ao comportamento diante do risco. Quanto mais avesso ao risco for o investidor, maior o seu interesse por ativos com baixa variância, como os títulos emitidos pelo governo. No outro extremo, maior propensão ao risco levaria o investidor a interessar-se por ativos de caráter especulativo.

Para investidores que precisam de desembolso de dinheiro não é possível aplicar em títulos de menor liquidez mesmo que sejam mais produtivos, ou tenham maior rentabilidade. Aqui entra o papel da intermediação. Como nem todos os investidores enfrentam problema de desembolso, a agregação de poupanças individuais pelo sistema financeiro permite a alocação desses recursos nos ativos de menor liquidez. Isso implica aumento de produtividade.<sup>11</sup>

## GRÁFICO 2

### Efeito da Diversificação na Redução do Risco Quando Existem Custos de Transação



Obs.: Ver observações do gráfico 1.

Outra atividade ligada à característica de diversificação é a que se refere à escolha dos riscos não diversificáveis. Essa seleção é possível na presença de mercados derivativos, mais especificamente mercados futuros e opções. Possibilitam o repasse de risco de indivíduos menos propensos ao risco para investidores com menor aversão à volatilidade nos retornos de seus investimentos. Caminha-se, assim, para uma eficiência na distribuição de riscos globais.

<sup>11</sup> Essa também é ampliada pela possibilidade de investimento em setores diversos. A especialização permitida, portanto, é uma forte motivação para incrementos de produtividade.

### 3.7 Separação entre Propriedade e Administração

Existem, ainda, algumas características que não podem ser diretamente enquadradas nas etapas mencionadas. Isso porque não estão explicitamente ligadas aos efeitos sobre a taxa de formação de poupança, sobre a eficiência na canalização ou sobre a alocação de recursos. Esse é o caso, por exemplo, da separação entre propriedade e administração discutido a seguir.

O critério de investimento dos acionistas é, sem perda de generalidade, investir em ativos reais que tenham retorno marginal pelo menos igual ao retorno de aplicações semelhantes nos mercados financeiros, ou seja, ativos com VPL positivo. Esse critério maximiza a riqueza dos acionistas e é uma necessidade prática para empresas de grande porte, pois, dessa forma, ganham rapidez e efetividade nas suas decisões.

Dado que os acionistas têm o mesmo critério de investimento e que o funcionamento dos mercados financeiros permite o pleno exercício da função de monitoramento, essa decisão pode ser delegada aos administradores profissionais. Realiza-se o controle dos gerentes por meio da observação da *performance* dos preços das ações e da política de dividendos. Os gerentes não precisam conhecer as preferências dos acionistas nem seguir as suas próprias; basta observarem o critério de investimento relatado anteriormente.

Por outro lado, ao maximizarem o VPL, os administradores proporcionam benefícios a toda a sociedade, com a otimização individual levando a um resultado socialmente ótimo. Essa conclusão é explicada pelo fato de a sociedade disponibilizar os seus recursos nos melhores projetos e com o custo de oportunidade social plenamente atendido. Mas não se trata aqui da questão distributiva e sim de eficiência econômica.

As sociedades por ações podem ser tratadas como o centro de um complexo conjunto de relações contratuais, em grande parte conflitantes, em que há um direito residual de propriedade sobre os ativos e os fluxos, o que leva a uma relação entre principal (acionista) e agente (administrador). Em razão das divergências existentes, os acionistas atuam de maneira a encorajar os administradores a agirem como eles desejam. O custo de agenciamento (*agency cost*) é o preço de resolução desse conflito e é função do acompanhamento dos administradores e dos incentivos pagos a eles.

Ressalta-se que os acionistas gerentes também maximizam o VPL, pois a não separação entre propriedade e administração não é contrária ao princípio de maximização. Em síntese, a separação não é condição necessária para o máximo VPL.<sup>12</sup>

Passa-se agora aos estudos de casos de instrumentos financeiros. Inicialmente apontam-se as especificidades de cada valor mobiliário, em seguida destaca-se suas características financeiras e, finalmente, são expostas algumas alternativas ao seu uso. Procura-se também descrever como a introdução desses instrumentos financeiros ampliou a captação de poupança no passado. A explicação desses impactos será realizada a partir das características individuais de cada operação e suas condições de financiamento (prazo, garantias, risco, etc.).

## **4 ESTUDO DE CASO 1: LETRAS HIPOTECÁRIAS**

### **4.1 Especificação e Características Financeiras do Título**

As letras hipotecárias são instrumentos financeiros que associam uma propriedade imobiliária a uma dívida financeira. Utiliza-se a primeira, em última instância, como garantia da segunda. Assim, pode-se dizer que um empréstimo é securitizado por um bem real.

O método mais comum de funcionamento de um sistema de letras hipotecárias consiste na constituição de um fundo financeiro, o qual possui como ativos os recursos a serem disponibilizados aos indivíduos ou empresas interessados em comprar ou construir imóveis. A fonte de recursos provém dos agentes poupadores com disponibilidade de recursos. Assim, quando alguém aplica em letras hipotecárias, o que acontece é o seguinte: o indivíduo vai ao banco e disponibiliza o dinheiro; o banco emite uma letra hipotecária que é retida pelo emprestador e na qual estão especificados os juros cabíveis, o montante aplicado e o prazo de resgate do principal. Os recursos são então transferidos para os tomadores com o fim específico de comprar ou construir imóveis. Tais propriedades, como nas hipotecas normais, passam a funcionar como garantia desse empréstimo. À medida que os tomadores pagam os juros e amortizam o principal do empréstimo, os recursos são incorporados ao

---

<sup>12</sup> De fato, a separação entre propriedade e administração não é condição necessária nem suficiente para a maximização do VPL; apenas contribui para que seja atingida.

fundo e utilizados para pagar os juros e resgatar as letras que estão em posse dos emprestadores.

Em caso de inadimplência, o imóvel é vendido e o montante devido é incorporado ao fundo para que não haja prejuízo aos investidores. Naturalmente, o esquema de pagamento do empréstimo por parte dos tomadores deve ser desenhado para diminuir a chance de que o valor do principal da dívida supere o valor do imóvel, muito embora não se possa ter controle absoluto sobre isso. Uma das formas para se operacionalizar é estabelecer planos de pagamento com amortização decrescente, isto é, planos em que o principal da dívida é abatido mais intensamente nos períodos iniciais, ou limitar o empréstimo a uma porcentagem determinada do valor do imóvel a ser adquirido.

Essas medidas, no entanto, são pouco efetivas quando se trata de compensar uma desvalorização generalizada dos imóveis. É nesse ponto que surge a diferença mais nítida e importante entre esse sistema e as hipotecas tradicionais, qual seja, a existência do mercado secundário. Para a perfeita operação do sistema de letras hipotecárias deve haver um mercado secundário de razoável liquidez. Nesse caso, uma depressão no preço dos imóveis em geral levará a uma diminuição dos preços das letras, uma vez que a parcela sem risco a elas associada também é reduzida.

Talvez um exemplo ajude na explicação desse fenômeno. Se é consensual entre os agentes que a proporção entre o valor das letras hipotecárias e o valor dos imóveis a elas associadas deve ser, digamos, de 80% para cada R\$ 100 mil em imóveis, haverá R\$ 80 mil em letras hipotecárias. Mas se o preço dos imóveis decrescer repentinamente 10%, será também consensual que aquelas letras estarão sobrevalorizadas, o que tenderá a imprimir uma forte pressão de venda de tais letras reduzindo, por sua vez, seu preço de mercado.

Contudo, a existência do mercado secundário garante aos próprios tomadores que as suas dívidas também serão reduzidas, uma vez que eles poderão comprar esses papéis e utilizá-los junto ao fundo para abater as próprias dívidas. Assim, forma fica em boa parte garantido que não haverá descolamento entre o valor real do imóvel e o principal da dívida dos mutuários.

Além desse funcionamento básico, existem outras formas mais sofisticadas de operação do sistema. Pode-se estruturar um sistema no qual haja dois fundos paralelos: um que emitiria letras garantidas pelos recursos oriundos das amortizações e outro no qual os papéis seriam lastreados no pagamento de

juros. Esse aperfeiçoamento proporciona uma ampliação das possibilidades de gerência financeira da economia em geral, pois disponibiliza uma variedade maior de instrumentos financeiros a serem utilizados pelos agentes econômicos. Por exemplo, é de se esperar que as letras hipotecárias garantidas pelo pagamento de juros tenham seus preços de alguma forma correlacionados à taxa de juros em vigor na economia, o que sugere, portanto, oportunidades de *hedge* para agentes que têm seu patrimônio de alguma forma vinculado a essas taxas, ou de especulação para aqueles que possuem expectativas sobre o seu comportamento no futuro.

O benefício mais notável que o sistema de letras hipotecárias traz consigo é a ampliação da liquidez. O mercado secundário garante aos investidores uma alternativa para sair de uma posição de provedor de recursos sem perdas esperadas elevadas. Dessa forma, a liquidez pode compatibilizar aplicações a curto prazo com empréstimos a longo prazo, que são na maioria dos casos necessários ao financiamento imobiliário.

## 4.2 Alternativas

O mercado secundário de letras hipotecárias deve ter um papel importante no Sistema Financeiro Imobiliário (SFI). Contudo, deve atuar em conjunto com outras alternativas de mercado que também atendem ao mercado imobiliário, além do próprio Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI), título recém-regulamentado e parte integrante da nova formatação do SFI. Comentam-se, a seguir, alguns dos produtos concorrentes para as letras hipotecárias.

Os *fundos imobiliários* atuam desde 1995 e são fundos que têm duração casada com o prazo médio de construção dos empreendimentos, residenciais ou comerciais, e pagam rendimentos aos seus cotistas. Os potenciais atrativos desses fundos são a sua rentabilidade e um custo barato de captação para novos empreendimentos.

As *cooperativas habitacionais* caracterizam-se como um sistema de auto-financiamento que exige uma associação e a sistemática de contribuições mensais até a data de conclusão do empreendimento. Centra atenção nas classes com renda entre dez e quinze salários mínimos, e o comprometimento da renda familiar com as mensalidades é em média de 25%.

Na *caderneta de poupança vinculada*, o titular de uma conta de poupança realizada por determinado período (três a quatro anos, normalmente) recebe

uma carta de crédito para a construção de uma obra.<sup>13</sup> Esse instrumento teve início em 1995 e tem participações da CEF e de bancos privados. O problema mais sério, dentro da metodologia das características, é o de apresentar baixa liquidez.

Ao compararem-se esses produtos alternativos, deve-se verificar que algum deles se tome dominante, ou seja, que se transforme em uma *commodity* para o mercado imobiliário.<sup>14</sup>

## 5 ESTUDO DE CASO 2: FUNDO DE APOSENTADORIA PROGRAMADA INDIVIDUAL

### 5.1 Especificação do Título

O Fundo de Aposentadoria Programada Individual (FAPI), fundo de investimento gerido por bancos ou sociedades corretoras, destina-se à capitalização de poupanças individuais para fins de aposentadoria. Uma de suas principais características financeiras é o prazo longo de resgate dos haveres por parte dos poupadores. Esse efeito é obtido pela alta taxa de incidência sobre as aplicações liquidadas antes do prazo de dez anos; nesse caso, recai sobre elas o Imposto sobre Operações Financeiras, de 25%.

Existem estímulos claros ao ingresso de recursos nessa aplicação. Em primeiro lugar, as aplicações são dedutíveis do Imposto de Renda até um limite relativamente alto (R\$ 2 400); depois, se o empregador desejar montar seu próprio plano de aposentadoria a partir do FAPI oferecido por um banco ou seguradora, ele poderá tirar proveito do Plano de Incentivo à Aposentadoria Programada Individual, que deduz até 10% do salário bruto dos empregados participantes da sua base tributável.

A fim de reduzir o risco das aplicações realizadas pelas administradoras do FAPI, o Banco Central estabeleceu limites regulamentares para esses investi-

<sup>13</sup> Esse é o sistema alemão de financiamento de imóveis: combina poupança e carta de crédito.

<sup>14</sup> Cabe aqui falar da securitização (estimulada pelo governo) para atendimento a outros setores como o crédito para investimento – crédito a indústria ou mesmo ao comércio. Essa deve ser feita com papéis de prazo mais curto, com duração de alguns meses. O SFII deve ter títulos com prazos mais alongados. Esses títulos não devem ser fortes concorrentes ou, pelos menos, papéis necessariamente excludentes.

mentos, e proibições a determinados tipos de investimentos. A seguir estão listadas algumas das principais medidas:

- é vedado o investimento de mais de 80% do patrimônio dos fundos em títulos de renda fixa que não são obrigações do Tesouro Nacional;
- é vedado o investimento de mais de 49% em títulos de renda variável, tais como ações de companhias abertas, bônus de subscrição de ações, quotas de fundos mútuos de investimento;
- é vedado o investimento dos recursos do FAPI em ativos financeiros da própria instituição administradora, bem como de ativos negociados fora dos mercados regulares e organizados de bolsa de valores ou balcão;
- é vedada a compra de debêntures ou outros títulos com prazo superior a dez anos.

Além dessas normas, a resolução do BACEN nº 2.424, de 1º de outubro de 1997, regulamenta detalhadamente a administração dos FAPI e as suas obrigações com os investidores.

## 5.2 Características Financeiras

Uma das questões mais controversas da macroeconomia atual é a de se saber se a previdência por capitalização amplia a poupança agregada de um determinado sistema econômico. Alguns autores argumentam que a previdência por repartição, aquela na qual os trabalhadores atuais financiam as pensões dos trabalhadores aposentados, teria um efeito depressor sobre a poupança, uma vez que por garantir um fluxo de renda futuro aos indivíduos, independente do montante poupado por eles, desestimularia a acumulação. Além disso, do prisma da teoria do ciclo de vida, poder-se-ia alegar que tal sistema transfere renda da população jovem, com maior propensão a poupar, para os idosos, que apresentariam menor interesse em acumular recursos.

Dessa forma, a transição do sistema de repartição para o de capitalização, no qual os indivíduos jovens poupam para financiar seu próprio consumo na velhice, acarretaria um incremento substancial na poupança interna de uma determinada sociedade.

Há os que acreditam não haver nenhum efeito redutor de poupança proveniente da previdência por repartição, pois tal efeito seria anulado pelas trans-

ferências que os mais idosos fazem para os mais novos sob forma de doações e heranças. Assim, o que é arrecadado da geração mais nova e destinado à mais velha seria devolvido à primeira, deixando a poupança inalterada.

Como econometricamente não há conclusão definitiva sobre o assunto, não é possível afirmar, com base em dados empíricos, se a configuração do sistema de previdência aumentaria a poupança agregada da economia.

Mas então quais seriam os benefícios sobre a poupança de uma iniciativa como o Fundo de Aposentadoria Programada Individual (FAPI), que tenta estabelecer a possibilidade de os indivíduos realizarem suas previdências complementares por capitalização?

Utilizando-se o rol de características desejáveis dos ativos financeiros, pode-se dizer que o FAPI teria um grande efeito sobre a institucionalização da poupança. Tradicionalmente, no Brasil, os fundos pessoais para aposentadoria constituem-se de imóveis, bens de consumo duráveis, tais como automóveis, e até de jóias e metais preciosos. Esse tipo de poupança é muito pouco utilizável no financiamento de atividades produtivas. A sua substituição por um tipo de fundo institucional, de características e regulamentação bem conhecidas, poderia, sem dúvida, ter um papel mais destacado na canalização de recursos para a produção, inclusive com respostas mais rápidas e efetivas às políticas de incentivo do governo.

Outro ponto relevante é a conciliação entre as exigências de aplicadores e tomadores no que diz respeito à liquidez. Se uma pessoa destina uma certa quantia mensal para um fundo com as características do FAPI, significa que ela não necessitará desses recursos a curto prazo. Assim, o montante poupado nessa rubrica pode ser emprestado ou investido a longo prazo. Dessa forma, tomadores de recursos que têm como objetivo projetos de longa maturação disporão de uma fonte de financiamento compatível com a carência mais extensa por eles requisitada.

A separação entre a propriedade dos recursos poupados e sua administração é outra das características positivas alcançadas por meio do FAPI. A administração pessoal dos fundos de aposentadoria pode ser dispendiosa em termos de tempo, além de poder implicar elevados custos de transação. Para se dar um exemplo, imagine-se os custos de transferência com que uma pessoa que planeja comprar imóveis para a sua aposentadoria deverá arcar.

Uma outra característica desejável atingida pelo FAPI é a diversificação de risco. Uma pessoa que poupa recursos para aposentadoria de forma tradicional pode estar exposta ao risco de variação de preço de uns poucos ativos. No caso dos imóveis, considere-se o percalço com o qual se defrontaria uma pessoa que tenha construído o seu fundo de aposentadoria com propriedades imobiliárias se essas sofrerem desvalorizações acentuadas, fato que, dado o prazo da aplicação, não é improvável. A gestão do FAPI, como está regulamentada, impede que o patrimônio dos poupadores fique exposto ao risco de variação nos preços de determinados ativos, uma vez que permite uma considerável diversificação.

Por tudo isso, mesmo que as estimativas oficiais de crescimento dessa modalidade de aplicação sejam consideradas otimistas – o governo prevê depósitos de R\$ 18 bilhões nos próximos cinco anos –, é inegável que esse instrumento de capitalização de poupanças com fins de aposentadoria poderá desempenhar um papel relevante no que concerne ao suprimento de recursos para financiamento de longo prazo.

### **5.3 Alternativas**

Existem no mercado brasileiro diversas alternativas ao FAPI para investidores que pretendem programar sua aposentadoria. A primeira delas é a de contribuir somente para a previdência normal junto ao INSS. Essa escolha pode não se adequar a certas aspirações dos investidores. Isso porque o teto de cobertura é relativamente baixo, o que poderia provocar, em certos casos, perda de poder aquisitivo significativa no período de aposentadoria.

Os fundos de pensão seriam outra alternativa, mas para pertencer a um deles o indivíduo deve trabalhar em uma empresa que seja patrocinadora. Não é, portanto, uma possibilidade para grande parte da população.

A última possibilidade é a constituição de poupança pessoal para utilização na aposentadoria. Nesse caso, os trabalhadores têm que gerir individualmente suas poupanças, o que despende tempo e nem sempre é realizado de forma eficiente, além de ficarem mais sujeitos a riscos de perda de capital em virtude das pequenas oportunidades de diversificação de ativos.

## **6 ESTUDO DE CASO 3: TÍTULO DE PARTICIPAÇÃO EM RECEITA EM SERVIÇO CONCEDIDO**

### **6.1 Especificação do Título**

Na mesma linha dos estudos de casos de instrumentos financeiros que melhoram a eficiência alocativa de poupança em investimentos produtivos, analisa-se agora o Título de Participação em Receita em Serviço Concedido (TPR). Esse é um título apropriado para a verificação da adequação do arcabouço anteriormente traçado para as características ou atributos desejáveis na intermediação financeira com fins de aumentos de investimentos e conseqüente alta das taxas de crescimento econômico.

O TPR é um valor mobiliário que representa propriedade de parcela de receita bruta, gerada pelo empreendimento e determinada na escritura de emissão, associada a projetos de concessão de serviço público. A empresa que participar de um processo de licitação de concessão de serviço público emitirá TPR equivalentes à parcela de receitas que seriam obtidas na participação desses serviços. Os recursos obtidos com a sua venda devem ser aplicados em investimentos realizados no próprio empreendimento gerador da receita – como construção, ampliação, recuperação, melhoria, aquisição ou montagem de equipamentos, etc. – ou na amortização de financiamentos contratados para a realização de um daqueles empreendimentos. Ele é um título de risco, pois quem investe aposta no sucesso do empreendimento. Não é, portanto, um título conversível em qualquer participação acionária ou título de crédito. É também passível de endosso.<sup>15</sup>

Para Camargo (1996), "(...) o TPR atribuirá ao seu titular o direito de participar, diretamente, da receita operacional bruta do empreendimento ou da atividade objeto da concessão, sendo certo que, em caso de insolvência, o novo concessionário receberá do poder concedente o direito de prestar aquele serviço público, porém com o ônus de que o faturamento do empreendimento está comprometido com os TPR então emitidos. Em outras palavras, o TPR estará vinculado a um empreendimento, um serviço público, e com ele se desloca, independentemente da pessoa jurídica que for a concessionária. Dessa forma, substituir-se-á o 'risco-empresa' pelo 'risco-negócio', na medida em que o investidor será sócio do empreendimento e não sócio do concessionário."

---

<sup>15</sup> Ver Rodrigues (1997).

O TPR está fortemente ligado à ideia de securitização de receitas, ressalta a característica de complexidade e inventividade desse título. A securitização pode ser entendida como um termo alternativo para a desintermediação financeira. Descreve o financiamento direto pelos mercados de capitais e o uso de instrumentos criados para tais fins, tomando o lugar do empréstimo tradicional. A motivação para a desintermediação vai muito além da simples rejeição à regulação monetária. Tem como força principal transações fora de balanço *off-balance business*. O termo securitização inicialmente referia-se à venda de débito de baixa *performance* (comumente de bancos de países em desenvolvimento) por créditos de qualquer espécie obtidos nos mercados de capitais. Hoje, refere-se a um leque muito mais amplo de inovações financeiras.

O TPR ainda não foi regulamentado, continua na forma de Projeto de Lei nº 216/97 e em tramitação no Congresso Nacional. Esse projeto apresenta pontos importantes que vale a pena mencionar:<sup>16</sup>

- a subscrição de TPR importará na cessão, pela concessionária, em nome do poder concedente, e na aquisição, pelo investidor, da titularidade da participação no percentual da receita da concessão;
- os valores correspondentes ao percentual da receita de concessão não integrarão, para qualquer fim de direito, a receita bruta das vendas e serviços da concessionária, sendo por esta recebidos dos consumidores ou usuários, em nome e conta dos investidores e a eles transferidos, por intermédio do agente fiduciário (que é a instituição financeira autorizada a funcionar no país e a operar no mercado de capitais, que tenha por objeto a atividade de intermediação na distribuição de títulos e valores mobiliários);
- seu prazo não excederá o da concessão a que estiver vinculado;
- as garantias de desempenho a serem oferecidas e os seguros contratados serão obrigações da concessionária e estarão dispostos na escritura de emissão;

<sup>16</sup> É interessante associar o conteúdo de cada um desses itens à formatação de um instrumento financeiro com características adequadas a uma engenharia do tipo *project finance*. Ou seja, a análise do TPR deve ser feita dentro do sistema de financiamento privado de infra-estrutura da mesma forma como as letras hipotecárias devem ser analisadas dentro do sistema financeiro imobiliário (SFI).

- poder concedente ficará obrigado a assumir as obrigações da concessionária perante os investidores, bem como transferi-las à nova concessionária, na hipótese de intervenção na concessão ou de extinção antes do seu termo final;
- a venda de TPR está isenta de imposto de renda decorrente de ganho de capital; esta é uma atratividade fiscal importante e afeta o valor do título;
- cada concessionária poderá realizar mais de uma emissão de TPR, mas a soma dos valores globais das emissões não deverá exceder 50% do valor do investimento total relativo ao empreendimento, devendo, no mínimo, 25% corresponder ao aporte de recursos próprios ou a 100% do saldo devedor do financiamento contraído com o fim de realizá-lo; e
- caberá ao poder concedente reajustar e rever as tarifas do empreendimento além de indenizar os investidores, em dinheiro, na hipótese de contenção ou gratuidade do valor das tarifas do empreendimento (por imposição legal ou ato de império, etc).

Com os TPR, as empresas poderão vender antecipadamente uma participação da receita operacional bruta a ser gerada no futuro (securitização das receitas). É um investimento no serviço e não na empresa que toca o projeto. Para o investidor deve pesar mais a política tarifária da companhia do que a sua gestão operacional. O TPR amplia o universo de investidores, sobretudo os fundos de pensão que têm experiência com papéis de características parecidas (longo prazo, baixos riscos, etc.). Para esses investidores institucionais interessa mais a fase de operação do empreendimento do que a de construção. A tributação menor deve ser a grande motivação para os investidores, e será aplicada exclusivamente sobre o endividamento obtido.

O BNDES negocia com uma concessionária de energia elétrica a implantação piloto dos TPR logo após a aprovação final do Projeto de Lei nº 216/97. O projeto foi aprovado no Senado mas pode receber emendas no Congresso Nacional. Depois segue para sanção presidencial.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Ver Rodriguez (1997).

## 6.2 Características Financeiras

O TPR atua nas etapas 2 e 3 da figura 1. A etapa 2 está associada com a canalização (*funneling*) da poupança disponibilizada para os investimentos, servindo de ponte entre partes tomadoras e emprestadoras de recursos. O TPR tem efeito sobre o aumento de liquidez: o investimento em projetos de infraestrutura pode ser trocado por outros de características totalmente diversas ou mesmo por dinheiro (pela simples venda do título). Há, também, a institucionalização da poupança, que sinaliza para um tipo de investimento com características próprias.

A etapa 3 é a eficiência alocativa do capital poupado e destinado para investimento. O TPR tem efeito na difusão de informações, na seleção dos investimentos, no monitoramento dos projetos e na conseqüente maximização do valor presente líquido dos investimentos. Contudo, a característica mais importante da etapa 3, em que há influência do TPR, é a repartição de riscos e a escolha dos riscos não diversificáveis. Para um universo considerável de investidores pode-se chegar mais próximo do ponto ótimo para a composição de suas carteiras. Os mercados futuros e de opções permitem uma seleção de riscos não diversificáveis mais ajustada aos interesses de cada investidor em particular.

## 6.3 Alternativas

O TPR é um título bastante adequado ao mercado em que está inserido. No jargão da economia financeira, diz-se que é um título *tailored* (desenhado para este fim). Apresenta a propriedade de adequar as necessidades das pontas tomadoras e emprestadoras.

Contudo, esse título apresenta uma deficiência na sua elaboração: o projeto de lei que cria o TPR estabelece a não-conversibilidade desse título em qualquer participação acionária ou títulos de crédito o que, sem dúvida, diminuirá o seu valor de mercado.

Essa desvantagem levanta a questão de alternativas ao TPR. Sua comparação com títulos, já existentes e regulados no Brasil e que poderiam fazer as funções a que o TPR se propõe, coloca a debênture como um candidato natural.

A debênture é, dos títulos de dívida regulamentados no Brasil, o que tem maior flexibilidade. Permite combinar aplicações de renda fixa e variável, prazo

de longa, média ou curta duração (ou até mesmo prazo indeterminado), participação nos resultados da companhia ou no seu faturamento. conversibilidade em bens ou ações e uso de juros fixos ou variáveis. Com esses papéis também é possível fazer uso de derivativos, entendidos como alternativa de cobertura de riscos, e compor carteiras de fundos de conversão, de fundos de investimentos (inclusive carteira livre) e de fundos de investimentos em empresas emergentes.

Uma comparação da debênture com o TPR leva a colocar como vantagens do TPR o fato de dissociar o risco-empresa do risco-negócio, além de não ser um título *carimbado*, pois os investidores podem transferi-lo livremente a terceiros, mediante registro em sistema centralizado ou integrado de custódia e liquidação financeira de títulos (autorizado pela CVM) ou mediante endosso no caso do título ser da forma nominativa com a emissão do certificado. Ou seja, o TPR pode ser usado até para comercialização. Uma vantagem das debêntures é que podem ser convertidas em ações, se assim for previamente acertado.

## 7 CONCLUSÃO

Os ativos financeiros em geral têm demanda entre os agentes econômicos por possuírem determinadas características atrativas aos objetivos dos compradores. Naturalmente, os tomadores de recursos – aqueles agentes que ofertam títulos e demais papéis – consideram tais características no momento de emitir essas obrigações. O princípio é razoavelmente simples: para que a oferta dos papéis seja bem sucedida deve conter uma série de requisitos que induza os ofertadores de recursos a comprá-los.

O que o texto propõe é a análise cuidadosa de tais características e sua exploração para alcançar objetivos de governo. Todas as características analisada merecem atenção mas, sem dúvida, o governo deve observar com maior cuidado as potencialidades e capacidades de novos instrumentos na repartição do risco e na melhoria da eficiência alocativa. Uma baixa diversificação de risco (juntamente com uma baixa liquidez) é um dos motivos que mais restringe a obtenção de recursos. Por outro lado, alocar eficientemente recursos atende a uma das principais funções do governo enquanto agente centralizador de decisões.

Cabe ao governo estudar e regular, não só os títulos que ele próprio emite, mas também aqueles da iniciativa privada, para extrair desses lançamentos o

máximo em benefícios financeiros e estratégicos. Para maior efetividade desse estudo (e posterior regulação) sugere-se que cada instrumento seja estudado no âmbito do sistema econômico em que ele vai atuar (por exemplo, estender a análise do TPR para todo o sistema de financiamento de projetos de infraestrutura, determinando-se, então, seu desempenho sistêmico). Outro tópico que pode constar de uma futura agenda de pesquisa é a proposição de novos instrumentos financeiros de acordo com o setor da economia e com o volume de recursos necessários para financiamento. Avalia-se também sua capacidade de captação de poupanças, de associação entre as operações ativas e passivas e de adequação aos tipos de riscos envolvidos (e garantias associadas).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, M.P.; CARNEIRO, D. D. e WERNECK, R. F. *Government and economic growth: a three-gap view of the long-run prospects of the Brazilian economy.*— Rio de Janeiro: PUC, 1994. (Texto para Discussão, n.327)
- BANCO MUNDIAL. *World Development Report 1994 – Infrastructure for development.* 1994.
- BEKAERT, Geert; GARCIA, Márcio G. P. e CAMPBELL, R. Harvey. *The role of capital markets in economic growth.*— Rio de Janeiro: PUC/Departamento de Economia, 1996. (Texto para Discussão, n.342)
- BONELLI, Regis e PINHEIRO, Armando C. O papel da poupança compulsória no financiamento do desenvolvimento: desafios para o BNDES. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.17-36, jun. 1994.
- BOYD, John e SMITH, Bruce. The coevolution of the real and financial sectors in the growth process. *World Bank Economic Review*, v.10, n.2, 1996.
- CAMARGO, João L. O novo valor imobiliário está a caminho. *Gazeta Mercantil*, 19.8.96.
- COLLYNS, Charles. Private market financing for developing countries. *World Economic and Financial Surveys*, International Monetary Fund, 1992.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli e LEVINE, Ross. *Stock markets development and financial intermediary growth.* 1993. (World Bank Working Paper, n.wps1159)
- DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli e LEVINE, Ross. Stock markets, corporate finance and economic growth: an overview. *World Bank Economic Review*, v.10, n.2, 1996.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli e LEVINE, Ross. Stock market development and financial intermediaries: stylized facts. *World Bank Economic Review*, v.10, n.2, 1996.
- FORTUNA, E. *Mercado financeiro: produtos e serviços.* Editora Qualitymark, 1995.
- GROSSMANN, S. e STIGLITZ, J. E. On the impossibility of informationally efficient markets. *American Economic Review*, v.70, p.393-408, 1980.
- HUANG, C e LITZENBERGER, R. *Foundations for financial economics.* North-Holland, 1988.

- IFC. Investment fund in merging markets. *Lessons of Experience*, paper n.2, Sept. 1996.
- IFC. Leasing in emerging markets. *Lessons of Experience*, paper n.3. Sept. 1996.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *O Brasil na virada do milênio – trajetória do crescimento e desafios do desenvolvimento*.– Brasília: IPEA, jul. 1997.
- LEVINE, Ross e ZERVOS, Sara. Stock market development and long-run growth. *World Bank Economic Review*, v.10, n.2, 1996.
- LEVINE, Ross. Financial development and economic growth. *Journal of Economic Literature*, v.53, p.688-726, 1997.
- LIMA, L. E. P. EUA: o êxito da securitização imobiliária. *Gazeta Mercantil*, 1997.
- MAYER, C. *Myths of the west: lessons from developed countries for development finance*. World Bank, 1989. (The World Bank Working Papers, WPS, n.301)
- MUNNELL, A. H. Private pensions and saving: new evidence. *Journal of Political Economy*, v.84, n.5, p.1013-1032, 1976.
- PAGANO, M. Financial markets and growth: an overview. *European Economic Review*, n.37, p.613-622, 1993.
- RODRIGUES Jr., Waldery. *A participação privada no investimento em infraestrutura e o papel do project finance*.– Brasília: IPEA, 1997. (Texto para Discussão, n.495)
- RODRIGUEZ, C. Título permite que concessionárias antecipem receitas. *Gazeta Mercantil*, 16/12/1997.
- STIGLITZ, J. E. e UY, M. Financial markets, public policy, and the East Asian miracle. *The World Bank Research Observer*, v.11, n.2, Ago. 1996.
- STIGLITZ, Joseph E. *The role of the state in financial markets*. World Bank, 1994. mimeo. Preparado para a Conferência Anual do Banco Mundial sobre Economia do Desenvolvimento, 1993.
- TPR Projeto de Lei nº 216/97. 1997.
- WERNECK, R. F. Retomada do crescimento e esforço de poupança: limitações e possibilidades. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, IPEA, v.17, n.1, abr. 1987.

---

## CAPÍTULO 12

### Privatização e Desempenho Econômico: Teoria e Evidência Empírica\*

*Edilberto Carlos Pontes Lima\*\**

---

#### SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	211
2 O PROBLEMA DO AGENTE-PRINCIPAL	211
3 EMPRESAS PÚBLICAS E PRIVADAS	215
4 DIFERENÇAS DE INCENTIVOS	219
5 COMPARAÇÕES DE PERFORMANCE ENTRE EMPRESAS PRIVADAS E PÚBLICAS: EVIDÊNCIA EMPÍRICA	224
6 EMPRESAS BRASILEIRAS (PRIVATIZADAS NA DÉCADA DE 90) QUE PASSARAM A FIGURAR NA LISTA DAS QUINHENTAS MAIORES EMPRESAS PRIVADAS	235
7 CONCLUSÃO	241
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	243

---

\* Agradeço a José Eduardo Cassiolato e Cristina Lemos pelos comentários feitos a uma versão prévia deste trabalho, e a um(a) anônimo(a) parecerista, bem como aos comentários e sugestões de Francisco Pereira, Carlos von Doellinger e Jair do Amaral Filho, e ainda ao apoio computacional de Iônio Souza.

\*\* Da Coordenação Geral de Finanças Públicas do IPEA.

---



## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos quinze/vinte anos, as privatizações generalizaram-se pelo mundo. Países da África, Ásia, América Latina e Europa promoveram amplos programas de vendas de empresas estatais. Diversas razões têm motivado os governos a adotarem tais políticas; entre estas destacam-se crises fiscais e a ineficiência das estatais, quando comparadas às empresas privadas. Surpreendentemente, a maioria dos estudos brasileiros sobre o tema tem-se concentrado apenas no primeiro aspecto, que investiga a contribuição da privatização para o ajuste fiscal. O oposto é observado na literatura internacional, que tem-se dedicado precipuamente a explicar o que causaria mudanças de *performance* nas empresas após a privatização. O objetivo deste artigo é concentrar-se nesse aspecto do problema.

O argumento básico presente na literatura é que a mudança de propriedade altera os incentivos do(s) proprietário(s) da empresa, e reflete-se no modo como eles monitoram os responsáveis por sua administração. No segundo capítulo, apresenta-se o problema do agente-principal, que formaliza a relação entre o(s) dono(s) da empresa e seus administradores. No terceiro capítulo, especificam-se as três estruturas de propriedade a serem analisadas, a saber: a empresa privada sem regulação, a empresa pública e a empresa privada regulada. No quarto capítulo, analisam-se os incentivos presentes em cada estrutura de propriedade a fim de verificar como atuam sobre o desempenho das empresas. No quinto capítulo, apresentam-se diversas evidências empíricas comparativas de diferenças de *performance* entre empresas públicas e privadas. Por último, analisa-se o desempenho de dez empresas brasileiras, privatizadas na década de 90, que passaram a figurar na lista das quinhentas maiores empresas privadas do país.

## 2 O PROBLEMA DO AGENTE-PRINCIPAL<sup>1</sup>

As relações entre agente e principal são muito frequentes na economia, e são uma das formas codificadas mais antigas de interação social [Ross (1973)]. Ocorrem sempre que há a presença de pelo menos dois indivíduos: um deles, o principal, deseja que o outro, o agente, realize determinada tarefa e, para

---

<sup>1</sup> O problema do agente-principal é explicado em detalhes nos livros modernos de microeconomia. Por exemplo, ver Mas-Colell, Whinston e Green (1995), Kreps (1990) e Varian (1992).

isso, o contrata mediante um pagamento (monetário ou não). Por conta das assimetrias de informação, o principal não tem como monitorar perfeitamente o agente, que pode escolher que ação tomar entre um número de alternativas possíveis. Esta decisão afetará o bem-estar de ambos.

Supõe-se que tanto o principal quanto o agente busquem maximizar suas respectivas funções *utilidade*. O agente dispõe de mais informações sobre a ação a tomar do que o principal, porque ele a observa diretamente e aprende com a sucessiva realização da tarefa. Como se disse, a ação do agente não pode ser diretamente observada pelo principal, quer pela total impossibilidade, quer pelo alto custo do monitoramento. O que o principal pode fazer é observar o resultado ou o produto. Este, entretanto, é afetado (mas não completamente determinado) pela ação do agente, visto que variáveis fora de seu controle podem interferir no resultado [Arrow (1986)]. Assim, tal resultado é estocástico, dada uma determinada ação do agente:  $f(r/a)$ ,  $r \in \{r, r'\}$ , em que  $r$  é o resultado da ação do agente e  $a$  é a ação do agente.

Há três tipos de relação agente-principal presentes na literatura: o primeiro ocorre quando a ação propriamente dita do agente não é conhecida; é chamada de risco moral (*moral-hazard*); o segundo é quando, embora podendo-se conhecer a ação do agente, não se tem como avaliar se foi a mais apropriada do ponto de vista do principal, porque aquele dispõe de determinada informação que este desconhece: esse tipo é chamado de informação encoberta (*hidden information*).<sup>2</sup> O terceiro tipo, de maiores aplicações práticas, seria uma combinação dos dois primeiros.

O caso geral de ação do agente desconhecido do principal é o nível de esforço do primeiro. Supõe-se que o nível de esforço seja uma desutilidade para o agente, mas uma utilidade para o principal. Isso porque o valor esperado do resultado é maior com alto esforço do que com baixo esforço. Assim,

<sup>2</sup> Arrow (1986) explica que essa literatura origina-se da teoria e prática do mercado de seguros, e a terminologia só se aplicaria perfeitamente em casos muito específicos; contudo, os termos se consagraram na teoria de agência, o que tornou seu uso obrigatório. É preciso ainda chamar atenção para o fato de que os problemas conhecidos como de seleção adversa (que se referem à assimetria de informação antes da assinatura dos contratos) são também classificados por alguns autores (por exemplo, Arrow (1986), Hart e Hölmstrom (1987) como problemas de agente-principal. Aqui se seguirá a classificação de Mas-Colell, Whinston e Green (1995), na qual os problemas de agente-principal referem-se apenas àqueles surgidos após a assinatura dos contratos.

o valor esperado da produção de um trabalhador será maior com mais esforço do que com menos esforço. O principal, entretanto, não tem como verificar o grau de esforço empregado pelo agente.

Um exemplo muito citado do caso em que o principal não conhece a ação do agente é o do mercado de seguros. Quando um indivíduo faz o seguro de um carro, ele passa a ser o agente da companhia seguradora, a qual deseja que ele tome uma série de cuidados com o carro a fim de minimizar os riscos de roubo ou colisão. Ocorre que tais atitudes do agente são desconhecidas do principal, porque é absolutamente impossível monitorar cada segurado individualmente. O que se pode fazer é criar um sistema de incentivos que faça com que a ação do agente corresponda ao objetivo do principal; no caso de seguro, é usado o sistema de franquia, o qual implica um custo para o segurado quando se aciona o seguro.

Outro exemplo é o de um governo central que possui diversos órgãos na sua estrutura. Na elaboração do orçamento, cada órgão descentralizado (os agentes) tende a pedir mais recursos do que precisa, porque não tem incentivo para redução de custos, pois isso implicaria menos recursos no ano seguinte. O governo central (o principal) não dispõe da informação *in loco* dos verdadeiros custos da administração descentralizada, e, por isso, não tem como medir a real necessidade de recursos para aquele ano específico. Essa questão ficou conhecida na literatura como *compatibilidade de incentivos (incentive compatibility)*.

Formalização muito interessante do problema do agente-principal é apresentada por Ross (1973). Ele tem um tratamento pioneiro em que se reconhece, de forma explícita, que o ganho (*payoff*) depende da ação empreendida pelo agente e de circunstâncias aleatórias (*random state of nature*). Basicamente, seu modelo engloba um agente e um principal, e ambos possuem funções utilidade (do tipo von Neumann-Morgenstern) que eles buscam maximizar, em um ambiente de escolha sob incerteza, no qual o principal encontra-se impossibilitado de monitorar completamente a ação do agente:

$$\text{Max } E \{U [w(a(f), \theta) - I(w(a(f), \theta))]\}$$

$$\text{S.R. } E\{G[w(a, \theta); \theta_j]\} \geq \kappa$$

em que  $w$  é o pagamento pela ação do agente;  $a$  é ação do agente;  $f$  é o esquema de recompensa que será obtido pela ação do agente e que será dividi-

do entre este e o principal;  $\theta$  é o estado aleatório da natureza; e  $\kappa$  é o nível de utilidade mínima sob a qual o agente não se engaja na ação (*participation constraint*); por fim,  $U(\cdot)$  e  $G(\cdot)$  são as funções utilidade do principal e do agente, respectivamente; e o símbolo  $E(\cdot)$  indica o valor esperado, ou seja, as utilidades do principal e do agente são variáveis aleatórias. Ross chega à conclusão de que a necessidade de estabelecer recompensas para o engajamento do agente não impede que se atinja a eficiência de Pareto.<sup>3</sup>

O modelo de Ross assume que agente e principal têm o mesmo conhecimento sobre  $\theta$  (o estado aleatório da natureza). Tal hipótese retira do problema a existência de informação assimétrica entre um e outro. É natural que o agente disponha de mais informações que o principal sobre como se comportará o ambiente (a natureza) no qual ele realiza a ação, na medida em que o tempo passa, ou seja, entra em curso um processo de aprendizagem que não é compartilhado pelo principal na mesma proporção.

Hölmstrom (1979) apresenta um modelo mais sofisticado que incorpora a assimetria de informação entre agente e principal. Novamente, o problema do principal consiste em maximizar sua função utilidade – sujeita à restrição de que a utilidade do agente atinja um nível mínimo sem o qual este não se engaja (*participation constraint*). A diferença do modelo de Ross é que  $\theta$  não mais aparece explicitamente, e é substituído por  $f$ , que é uma variável aleatória com distribuição  $F(f, a)$ , parametrizada pela ação do agente.<sup>4</sup>

O modelo de Hölmstrom pode ser resumido como se segue.<sup>5</sup>

$$\text{Max} \int U(f - w)h(f|z, a(z))p(z)dfdz$$

<sup>3</sup> Ross (1973) resolve o problema antes mostrado por meio do cálculo de variação. Ele assume a hipótese de que um ótimo existe e é diferenciável. Não é o objetivo do presente trabalho resolver tais problemas, mas apenas mostrar como são apresentados formalmente.

<sup>4</sup> Hölmstrom (1979) explica que a vantagem de excluir  $\theta$  é que pode existir uma solução não-ótima, na qual  $w$  teria de ser restrito a um intervalo finito em geral, o que resulta em uma solução não-diferenciável, na qual não se aplicaria a solução proposta por Ross (1973). Novamente, esclarece-se que entrar na solução do problema não é o objetivo do trabalho, e a presente nota fica apenas como uma explicação ao leitor interessado em se aprofundar.

<sup>5</sup> Modificou-se a notação de Hölmstrom (1979) para tornar o modelo mais facilmente comparável com o de Ross (1973). Os símbolos no modelo de Hölmstrom têm o mesmo significado daqueles presentes em Ross, a menos que se indique o contrário.

$s(f, a(z))$ 

$$S.R. \int G(w) h(f|z, a(z)) p(z) df dz - \int V(a(z)) p(z) dz \geq H^*$$

$$a(z) \in \operatorname{argmax} \int U(w) h(f, y|z, a') df dy - V(a'), \forall z$$

em que  $U(\cdot)$  é a função utilidade do principal;  $G(\cdot)$  é a função utilidade do agente;  $f$  é o esquema de recompensa proveniente da ação, a qual o principal compartilha com o agente que recebe  $w$ ;  $z$  é um sinal que o agente possui sobre o estado da natureza que influenciará na hora de decidir que ação tomar. Em poucas palavras, a interpretação do modelo é que o principal está maximizando o seu ganho (ganho total da ação menos o que ele tem que pagar ao agente), mas tem que considerar que existe  $z$  (indicação que possui o agente sobre  $\theta$  – o estado aleatório da natureza) e que a ação do agente será decidida observando  $\theta$ . Além disso, um nível de utilidade mínimo (superior a  $H^*$ ) terá de ser obtido pelo agente. Tal utilidade é função do seu ganho ( $w$ ) e do esforço que terá que empreender para obtê-lo ( $a$ ). A assimetria de informações é captada exatamente por  $z$ , que representa o aprendizado do agente sobre as condições em que se dá a sua ação.

### 3 EMPRESAS PÚBLICAS E PRIVADAS

O problema da relação agente-principal tem um importante papel na explicação do desempenho de empresas públicas e privadas, na medida em que a mudança da estrutura de propriedade possa alterar os incentivos dos administradores e dos proprietários. O caso do proprietário de uma empresa e os executivos (responsáveis pela administração cotidiana) apresenta uma situação típica desse problema, no qual há a necessidade de compatibilizar o desejo de maximizar a função objetivo do principal (que pode ser a maximização do lucro, por exemplo) com um nível de utilidade mínima exigido pelo agente (*participation constraint*) – determinado patamar salarial, participação nos lucros, etc. Tal relação dá-se em um ambiente de informações assimétricas em que o agente, na maior parte das vezes, tem maior informação que o principal sobre o ambiente em que a empresa atua (o proprietário, muitas vezes, não tem, a priori, como julgar uma decisão do dirigente). A solução é o estabelecimento de um contrato que leve em conta ambas as agendas. Esse tipo de problema está presente tanto em empresas públicas quanto em empresas privadas; as diferenças são os incentivos distintos em cada estrutura de proprie-

dade (principalmente da parte do principal), e o monitoramento do agente pelo principal.

Muitos autores defendem que existem mais similaridades que diferenças no funcionamento de empresas públicas e privadas. Ambas envolvem substancial delegação de responsabilidades: o dia-a-dia é conduzido por administradores que conhecem muito mais da empresa e que, por isso, tomam decisões discricionárias à revelia dos acionistas minoritários ou do governo (ou da sociedade, em última instância), no caso de empresas privadas e públicas, respectivamente. Sappington e Stiglitz (1987), por exemplo, defendem que os mesmos resultados poderiam ser obtidos, independentemente da propriedade pública ou privada. A tese é que o governo poderia assinar um contrato com o comprador da firma privatizada, no qual seria estabelecido um pagamento pelo produto da firma igual à avaliação social. Tal contrato faria com que a firma internalizasse todos os benefícios sociais da sua produção e que buscasse minimizar custos. Se a venda das empresas estatais é feita por um mecanismo competitivo, o governo extrairia todas as rendas desse contrato quando se acertasse o preço de venda.

Schmidt (1996) argumenta que a tese de Sappington e Stiglitz (1987) só se aplicaria caso duas hipóteses não explicitadas estivessem presentes: a primeira é que o governo tivesse a possibilidade de fazer pagamentos ilimitados à firma (privatizada ou pública), para que determinados objetivos sociais fossem atingidos, sem a existência de dificuldades adicionais pela mudança de propriedade; a segunda é que fosse possível escrever contratos completos que durassem por toda a existência da firma, pública ou privada; por exemplo, a avaliação social de toda produção da firma em todos os estados da natureza teria de ser especificada na ocasião da venda; caso contrário, o proprietário privado tenderia a subinvestir, por temer que o governo explorasse o fato de os custos de investimento serem irrecuperáveis para extrair *quase renda*. Schmidt defende que somente contratos incompletos poderiam ser assinados, e este seria o motivo que faz a privatização ter impacto sobre a *performance* econômica das empresas. Esse também é o argumento de Laffont (1996, p. 1242): "Em um mundo de contratos completos (...) a propriedade não tem nem um papel. (...) Tudo que a privatização permite atender poderia ser realizado por um contrato apropriado com a empresa pública" (tradução nossa). Segundo Laffont, o que faria aparecer as diferenças seria a impossibilidade, na prática, de serem estabelecidos contratos completos.

Nas seções seguintes serão analisadas as diferenças e similaridades apontadas pela literatura em cada tipo de propriedade, a fim de se encontrar a justificativa para as possíveis diferenças de desempenho entre empresas públicas e privadas.

### 3.1 A Empresa Privada

A relação entre dono de empresa e seus administradores é um exemplo clássico do problema de agência. Assume-se que o proprietário quer maximizar sua função *objetivo* (em geral, maximizar lucros) e os administradores desejam maximizar seus ganhos (salários, participação nos lucros, etc.), com o menor nível de esforço possível. A situação exige o estabelecimento de um contrato que compatibilize as duas agendas. Este é o caso geral; há situações específicas interessantes: quando a empresa privada é administrada por seus próprios donos, o problema aparece entre estes e aqueles que executam diretamente as tarefas – os empregados. Quanto maior a empresa e maior o número de empregados, maior será o problema. Quando a dimensão da empresa é mais significativa, será necessária a contratação de supervisores para observar mais diretamente determinado número de funcionários (e permitir aos proprietários a monitoração desses próprios supervisores).

A dificuldade persiste pelos objetivos nem sempre coincidentes de supervisores e proprietários. Enquanto estes podem estar interessados apenas em maior produtividade e menor custo, aqueles podem objetivar apenas serem populares entre os demais funcionários, por exemplo.

O problema é muito mais amplo quando se trata de uma empresa administrada por executivos. Se tem poucos donos ou apenas um proprietário como principal, haverá problemas de agência entre ele (s) e os executivos. Enquanto os donos estarão interessados principalmente na maximização de lucros, os administradores poderão visar o prestígio social decorrente da expansão da empresa, por exemplo.

Muito citado na literatura é o caso da sociedade por ações, particularmente quando há muitos acionistas atomizados. Em geral, esse tipo de acionista investe em muitas empresas, e tem pouco incentivo em monitorar cada empresa em particular. Ele sabe que o seu comportamento individual pouca influência terá sobre o desempenho da empresa e tende, assim, a esperar que os demais acionistas tomem atitudes para controlar os dirigentes, ou seja, cada

acionista, individualmente, não se dispõe a pagar o custo de tentar monitorar os dirigentes; este é um problema semelhante ao que ocorre no caso de bens públicos, conhecido na literatura como *free rider*.<sup>6</sup>

Nesse último caso, o problema de agência tende a se exacerbar. Enquanto cada acionista deseja maximizar dividendos e obter ganhos de capital, os administradores podem estar interessados em reter lucros a fim de realizar novos investimentos ou lançar ações no mercado. Como o monitoramento dos agentes é deficiente, tendem a prevalecer os interesses dos executivos.

Se, embora prevaleça a pulverização das ações, houver um grupo de acionistas com um número um pouco mais significativo de ações (sem controle acionário), este pode estar interessado em organizar os demais acionistas (a fim de pressionar os administradores), o que amenizaria o problema de agência. É óbvio que, além dessas questões entre proprietários e executivos, os problemas de agência também existem entre estes e os funcionários que executam as tarefas.

### 3.2 A Empresa Privada Regulada

Até agora, foram analisadas empresas não submetidas a qualquer tipo de regulação. Com a sua introdução, surge um novo elemento de dupla característica: essas empresas são, ao mesmo tempo, principal e agente. Trata-se do regulador, agente do governante e principal na sua relação com a empresa regulada. Como todo e qualquer ente econômico, também tem sua agenda privada, ou seja, tem seus próprios interesses (muitas vezes divergente dos objetivos do poder público e, obviamente, do proprietário da empresa, dos acionistas e dos executivos) [Willig (1994)].

À primeira vista, o objetivo do regulador seria maximizar o bem-estar social, o que nem sempre coincide com o desejo de maximização dos lucros (do proprietário) ou com a vontade de que a empresa cresça (dos administradores). A agenda privada do regulador, entretanto, poderia ser o aumento de sua influência pública, maiores rendimentos pessoais, etc.

Problemas de agência surgirão entre o governo – representado por aqueles que realmente detêm o poder outorgado pelo povo mediante o voto – e

---

<sup>6</sup> Traduzindo, *free rider* seria algo como *caroneiro*, ou seja, aquele que não está disposto a pagar o preço da viagem.

aqueles designados para a efetiva execução das ações governamentais (nesse caso específico, o regulador). Mesmo que o regulador não tivesse seus próprios interesses, o problema de agência seria entre os interesses de bem-estar social e os próprios interesses particulares dos que representam a empresa regulada.<sup>7</sup>

### 3.3 A Empresa Pública

É comum afirmar-se que a empresa pública visa ao interesse comum (daí sua vantagem frente à empresa privada), notadamente em setores estratégicos e que envolvem a segurança nacional. À parte as mais modernas teorias do bem-estar econômico, que observam que os mesmos resultados, desse ponto de vista, podem ser obtidos quer por empresas privadas, quer por empresas públicas, desde que se assegure a competição [Stiglitz (1990)], o que se quer enfatizar é que a observância do interesse público por parte das empresas públicas nem sempre prevalece.

O problema de agência que surge é do mesmo tipo daquele entre o governante e o regulador. Os administradores da empresa pública têm seus próprios interesses, além do interesse público. Administradores públicos podem querer vantagens salariais, prestígio público e, talvez, alçar vôos mais altos como detentores, eles mesmos, de mandato popular. Claro que tais objetivos levarão a ações distintas daquelas que se aplicariam caso apenas o interesse público estivesse em jogo. O problema do governante, então, é como atingir a maximização do bem-estar social com a restrição de o dirigente da empresa pública ter sua própria agenda privada.

## 4 DIFERENÇAS DE INCENTIVOS

Analisados os problemas entre agente e principal, que surgem tanto na propriedade privada quanto na pública, é interessante observar com mais detalhes os incentivos que atuam em cada situação.

---

<sup>7</sup> O regulador teria ainda de conciliar o interesse social e a necessidade de assegurar ao empresário uma taxa de retorno pelo menos em patamares competitivos. "para atrair o investimento privado, o regulador deve estabelecer um mecanismo regulatório que ofereça a expectativa de pelo menos uma taxa de retorno competitiva sobre o capital irrecuperável (*sunk capital*) da firma, seja este investimento físico ou compra de ativos previamente adquiridos pelo setor público" [Willig (1994, p. 161)].

#### 4.1 Incentivos na Empresa Privada

O principal incentivo do proprietário de uma empresa privada é o lucro. Este o beneficia e a sua ausência o prejudica. O argumento de Hanke (1991) é emblemático: “Empresas privadas (ativos) são propriedades de indivíduos que são livres para usar e transferir, dentro dos limites da lei, seus ativos. Conseqüentemente, aqueles que possuem propriedade privada têm direitos residuais sobre os ativos das empresas. Quando empresas privadas produzem bens e serviços que os consumidores demandam com custos que são menores que os preços do mercado, lucros são gerados. Como um resultado, proprietários privados devem encarar o fato de que seu comportamento pode aumentar ou diminuir o valor de seus direitos residuais sobre os ativos, e que aquele comportamento pode, em última instância, resultar em falência” (tradução nossa) (*op. cit.*, p.976).

Observa-se, assim, forte incentivo à monitoração do comportamento dos executivos e/ou dos empregados. Continua Hanke: “Proprietários privados encontram incentivos significativos que tornam desejável monitorar o comportamento dos administradores e empregados, de forma que tendam a ofertar o que os consumidores demandam e a baixo custo. Conseqüentemente, administradores e empregados privados encontrarão dificuldades em apresentarem comportamento displicente ou inconsistente em relação ao aumento do valor presente da empresa privada (a riqueza do proprietário)” (tradução nossa) (*op. cit.*, p. 976).

No caso de uma empresa em que a propriedade está dividida entre muitos acionistas, há um incentivo contrário ao comportamento *free rider* descrito anteriormente. Trata-se do risco de uma queda no preço das ações (decorrente de má administração), o que exporia a empresa ao perigo de um *takeover*.<sup>8</sup> Tal perigo representa um incentivo à boa gestão, pois o *takeover* lhes tiraria os cargos. Vickers & Yarrow assinalam: “A existência do medo de *takeover* atua como um mecanismo de incentivo que impede a administração de seguir políticas substancialmente diferentes dos interesses dos acionistas” (tradução nossa) [Vickers & Yarrow (1988, p. 16)].

<sup>8</sup> Não há uma tradução exata para o português; a que mais se aproxima seria a expressão *aquisição de controle*.

Há, entretanto, na literatura sobre o tema, os que argumentam que o risco de *takeover* não irá impedir o comportamento não-maximizador de lucros dos dirigentes de empresas privadas. Isso porque os que já são acionistas também anteciparão o potencial aumento do preço da ação quando da intervenção dos especuladores (os quais tentarão o *takeover* e procurarão reter suas ações na esperança de também serem beneficiados). Se cada um dos acionistas agir da mesma forma, o *takeover* não acontecerá e os dirigentes poderão permanecer com seu comportamento não-maximizador de lucros [Grossman e Hart (1980)].

#### 4.2 Incentivos na Empresa Pública

O desempenho eficiente da empresa pública é claramente um bem público (cujo consumo, por um indivíduo, não exclui o consumo de outro indivíduo, simultaneamente). O conjunto da sociedade será beneficiado, mas cada cidadão, individualmente, terá um benefício muito pequeno. Assim, pelos cidadãos, há forte incentivo ao comportamento *free rider* e pouco estímulo a tentativas de monitoramento do comportamento dos administradores e empregados públicos.

O custo de um monitoramento das empresas é muito alto para cada cidadão, individualmente. Bös (1991) adiciona ainda a baixa probabilidade de quebra de empresas públicas e a ausência da ameaça de *takeover* como mostras do baixo incentivo à eficiência presentes nas estruturas de propriedades públicas. Os governantes, entretanto, podem ter incentivos mais fortes para monitorarem as empresas públicas de acordo com o interesse público. O primeiro deles é que uma *performance* eficiente das empresas pode ser utilizada como instrumento de *marketing* político do governo. Outro incentivo é que um desempenho financeiro satisfatório pode contribuir para maior equilíbrio das contas públicas.

No caso de utilização da boa *performance* como parte do *marketing* político nas eleições, Vickers & Yarrow argumentam: "As eleições serão referentes a um amplo conjunto de questões e não simplesmente à *performance* de qualquer empresa pública em particular. Nessas circunstâncias, o eleitor médio tem pouco incentivo a adquirir informação (que tem custo) sobre o desempenho de representantes eleitos, e em monitorar empresas estatais" (tradução nossa) [Vickers & Yarrow (1988, p.31)]. O argumento não deixa de ser verdadeiro, mas o fato é que o próprio governo pode se encarregar de divulgar as infor-

mações referentes ao desempenho das empresas públicas, o que diminuiria o custo de aquisição dessas informações para a sociedade.

Um trabalho para a diminuição da pressão sobre as contas públicas que seja advindo de um desempenho financeiro satisfatório das estatais pode, de fato, representar um incentivo significativo para os governantes, na medida em que é possível cobrar menos impostos da sociedade e utilizar essa diminuição como elemento de propaganda política.

Assim, há dois movimentos: da sociedade em geral – que demonstra pouco interesse direto no desempenho das estatais – e dos governantes eleitos, que podem ter incentivo a maior monitoramento das empresas para utilizar esse desempenho como instrumento político.

O governo pode ter outros objetivos que julgue mais importantes do ponto de vista eleitoral que a eficiência econômica de suas empresas. As estatais podem ser utilizadas como instrumentos de combate à inflação, de captação de recursos externos, de diminuição de desequilíbrios regionais, etc. [Werneck (1987)]. Contudo, é óbvio que tais políticas prejudicarão o desempenho econômico das empresas. Assim, a empresa estatal depende de como é vista pelo governo, ou seja, se a busca de eficiência é priorizada ou se outros objetivos quaisquer o são.

### **4.3 Incentivos na Empresa Privada Regulada**

O cumprimento da agenda privada do regulador será atrapalhado pelo mesmo tipo de incentivo que faz o governante monitorar o administrador da empresa pública; ou seja, o bom desempenho da empresa regulada pode servir de *marketing* político.

Novamente, a grande dificuldade do governante é a barreira informacional entre ele e o regulador. Este, por conhecer de perto o setor que está regulando, possui informações que aquele não dispõe. Assim, o monitoramento do dirigente enfrentará essa dificuldade. O problema da regulação é tão sério que, apesar da crescente sofisticação de seus mecanismos, em muitos países tem-se avançado em direção à regulação receitada pela teoria dos mercados contestáveis (TMC),<sup>9</sup> a qual geralmente recomenda a menor intervenção direta possível.

<sup>9</sup> Para uma abordagem completa sobre a teoria dos mercados contestáveis, ver Baumol, Panzar & Willig (1982). Sobre a TMC e a regulação, ver Train (1991).

Segundo a TMC, o que deve ser feito pelo governo é um trabalho na direção de diminuir os chamados custos irrecuperáveis (*sunk costs*), porque se constituem na principal barreira à entrada e saída de um mercado. Custos irrecuperáveis são definidos como aqueles investimentos feitos para a entrada em determinado mercado não passíveis de revenda quando saírem do mesmo mercado. Por exemplo, ao entrar em determinada rota de aviação civil, não é necessário que cada companhia construa o seu próprio aeroporto; caso fosse, seria muito difícil revendê-lo ao sair do mercado, o que representaria um custo irrecuperável. Quanto aos aviões, caso a rota não tenha viabilidade econômica, pode-se revendê-los ou pode-se mudar de rota. O fato é que aquele custo não é irrecuperável. O principal papel da regulação, então, é fazer com que os custos irrecuperáveis não pertençam a cada firma individualmente, mas sejam de responsabilidade coletiva, assumida pelo governo ou por um sistema de consórcio, por exemplo [Bailey (1981)].

A TMC é uma tentativa de superar a regulação clássica que preconiza controles de preços e/ou de taxas de retorno ou de quantidades produzidas. Quando tais parâmetros são estabelecidos, além de erros no estabelecimento das restrições causadas pela compreensão incompleta da economia ou assimetria de informações, há ainda restrições estabelecidas de acordo com a agenda privada do regulador, a qual nem sempre coincide com o interesse público. A nova regulação busca fortalecer a competição, real e potencial.

Percebe-se claramente que a aplicação do receituário da teoria dos mercados contestáveis leva a uma diminuição da importância do regulador e, em consequência, enfraquece a obtenção de sua agenda privada. Em alguns setores como saúde, segurança e os que envolvem questões ambientais, a regulação mais direta ainda prevalece porque a justificativa teórica para a regulação clássica é forte e não há evidências suficientes de que a competição maior (TMC) seja mais eficiente [Breyer & Macavoy (1991)].

Embora não haja dúvidas quanto ao crescimento da presença do receituário da TMC na regulação atual, o que se verifica, na prática, é a convivência da regulação tradicional com a busca de maior competitividade possível (real e potencial) nos mercados regulados. Na Grã-Bretanha, por exemplo, um regulador fixa os preços do monopolista por alguns anos. É estabelecido um preço para o primeiro ano; este pode subir nos anos seguintes, mas a uma taxa inferior ( $X$  pontos percentuais) ao crescimento do índice de preço no varejo (*retail price index* - RPI). Ao não se fixar a taxa de lucro, mas os preços, estabelece-se um

incentivo à busca de custos menores e, em conseqüência, de maiores lucros, pelo menos até a próxima fixação de preços.

Nos Estados Unidos, em geral, a regulação é pela taxa de retorno. O problema desse tipo de regulação é que apresenta um desincentivo ao corte de custos, pois um custo menor poderá implicar imediatamente um preço menor, pois a taxa de retorno está fixada. Tanto na Grã-Bretanha quanto nos Estados Unidos, a busca da competição, mesmo potencial, é o principal objetivo. Na impossibilidade de se alcançá-la, a regulação direta se apresenta como o segundo melhor meio.<sup>10</sup>

## 5 COMPARAÇÕES DE PERFORMANCE ENTRE EMPRESAS PRIVADAS E PÚBLICAS: EVIDÊNCIA EMPÍRICA

A análise que se desenvolveu neste trabalho procurou dar ênfase à estrutura de propriedade e aos incentivos que se estabelecem em cada um dos tipos. De forma geral, observou-se que há problemas de agência tanto na empresa privada quanto na pública. Contudo, teoricamente, o monitoramento no setor privado tem mais chances de ser mais efetivo porque há o interesse direto nos lucros por parte do proprietário, ao passo que, no setor público, a boa *performance* econômica constitui-se em um bem público, o que induz ao comportamento individual *free rider* de cada cidadão, embora, em alguns casos, o governo possa estar diretamente interessado no bom desempenho da estatal.

A questão é observar se a experiência confirma uma *performance* mais eficiente da empresa privada. Um modo de análise é verificar o desempenho de determinada empresa antes e depois da privatização, ao longo de vários anos. Outra maneira é comparar empresas públicas e privadas de um mesmo setor. Frequentemente, alega-se que é difícil comparar a atuação econômica da empresa estatal e da empresa privada, visto que, enquanto esta última normalmente visa à maximização do lucro, aquela tem uma multiplicidade de objetivos, nos quais o atendimento do interesse público tem lugar destacado.

A questão é que a falta de definição precisa quanto aos objetivos possibilita uma discricionariedade muito grande por parte dos administradores das em-

---

<sup>10</sup> Sobre a regulação na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos, ver *The Economist*, 11-17 de março de 1995.

presas públicas, visto que é difícil avaliar se a *performance* foi positiva ou negativa, frente à ausência de parâmetros claros de avaliação. Assim, uma empresa que apresente prejuízos pode justificá-los, caso o interesse social tenha sido atingido. O problema é avaliar o que é o interesse social. Subsidiar determinados setores que têm o produto da estatal como insumo básico? Manter preços e tarifas defasados como instrumentos de combate à inflação?<sup>11</sup> Investir em regiões mais pobres e de menor retorno econômico para diminuir as desigualdades regionais?

Alguns autores chamam atenção para o fato de que a privatização poderia criar um *trade-off* entre a *performance* econômico-financeira da empresa e os objetivos sociais, na medida em que a busca da maximização do lucro implicasse um aumento de preços, de exploração dos trabalhadores e de degradação do meio ambiente [Galal *et alii* (1994)]. Isso, entretanto, seria verdadeiro em um ambiente pouco competitivo. Por esse motivo, nesses casos, tem-se recomendado a regulação a fim de se evitem abusos. Schmidt (1996) concluiu que a privatização implica um *trade-off* entre maior eficiência produtiva e menor eficiência alocativa, porque os proprietários privados extrairiam renda (que não seria compartilhada pelo governo) proveniente da informação assimétrica, o que causaria distorção no nível de produção.

Stiglitz argumenta que a busca de objetivos exclusivamente privados em detrimento de objetivos sociais poderia ocorrer com a privatização, e essa possibilidade levaria a um comportamento muito cômodo por parte dos administradores das empresas estatais: “Os administradores públicos podem sempre argumentar que a razão pela qual perdem dinheiro não é que eles sejam ineficientes ou incompetentes, mas que estão perseguindo outros objetivos, e é praticamente impossível para alguém de fora da empresa julgar a validade de tais argumentos” (tradução nossa) [Stiglitz (1990, p. 32)].

Se existem objetivos sociais que implicam maiores custos e, conseqüentemente, menor lucratividade por parte das estatais, a comparação de *performance* entre essas empresas e as empresas privadas, segundo critérios plenamente válidos apenas para empresas que visem principalmente maximizar lucros (empresas privadas), fica seriamente prejudicada, sendo óbvio o resultado esperado. O que se argumenta é que tais objetivos sociais deveriam ser expli-

<sup>11</sup> Sobre o uso de empresas estatais como instrumento de política macroeconômica no Brasil, ver Werneck (1987).

citados para que a sociedade pudesse avaliar com clareza a sua relevância ou não. Assim, não se permitiriam justificativas para a baixa *performance* como as antes descritas por Stiglitz. Uma alternativa seria uma política de maximização de lucro por parte da empresa estatal, com os objetivos sociais subsidiados explicitamente via orçamento. Assim, em caso de mau desempenho, ficaria explícito o motivo.

Mesmo com as dificuldades de comparação, alguns estudos foram feitos. Boardman e Vining (1989) sumarizam uma série de pesquisas empíricas sobre o tema. De um conjunto de 54 estudos analisados, 6 concluíram que empresas estatais são mais eficientes; 16 concluíram que não há diferença ou que os resultados são ambíguos; e 32 verificaram que empresas privadas são mais eficientes. Tais pesquisas analisaram empresas públicas e privadas no mesmo período de tempo e, na maior parte dos casos, em setores de baixa competição (ver quadro 3, ao final deste capítulo). Segundo esses autores, a ausência de evidência inequívoca de que as empresas privadas seriam mais eficientes deve-se principalmente à baixa competição no mercado em que atuam as empresas analisadas, as quais caracterizam-se pela existência de um monopólio natural ou um duopólio regulado, ou seu produto não é ou não pode ter preços estabelecidos por forças competitivas (produtos de saúde, por exemplo).

Boardman e Vining (1989) fizeram uma pesquisa a partir da lista das quinhentas maiores empresas não-estadunidenses do mundo (publicada na revista *Fortune* em 1983), e que atuam em um ambiente competitivo. A novidade no estudo é a inclusão de empresas mistas (patrimônio em parte estatal, em parte privado). Além das empresas mistas, os autores compararam a *performance* de estatais e de empresas privadas, segundo quatro critérios de lucratividade (retorno sobre o patrimônio, retorno sobre os ativos, retorno sobre as vendas e renda líquida) e dois critérios de eficiência interna (vendas por empregado e vendas por ativo). As conclusões foram que as empresas privadas são mais lucrativas e mais eficientes que as empresas mistas e estatais. As empresas mistas têm uma lucratividade igual ou pior que as empresas estatais e apresentam eficiência igual ou superior às estatais. Entretanto, há algumas diferenças, de acordo com o indicador de lucratividade e de eficiência. As empresas privadas tiveram maior média e menor desvio-padrão em todos os indicadores de lucratividade. As empresas estatais apresentaram médias mais altas e menor desvio-padrão em relação às empresas mistas em três indicadores de lucratividade (retorno sobre o patrimônio, retorno sobre as vendas e

retorno sobre os ativos) e média mais baixa, com desvio-padrão também mais baixo, no indicador de renda líquida. Nos indicadores de eficiência, as empresas estatais tiveram média mais alta e menor desvio-padrão no critério de vendas por empregado, e média mais baixa, com menor desvio-padrão, no critério de vendas por ativo (em relação às empresas privadas). As empresas mistas tiveram as piores médias, mas tiveram o menor desvio-padrão no item de vendas por empregado, e médias mais altas, com desvio-padrão mais alto, no critério de vendas por ativo, em relação às empresas estatais (ver tabela 1).

TABELA 1

Comparação de Performance de Empresas Públicas, Privadas e Mistas  
Estudo de Boardman & Vining

Critério	Privada	Mista	Pública
<i>Lucratividade</i>			
Retorno sobre o patrimônio	4,34 (19,54)	-14,095 (40,56)	-10,19 (36,74)
Retorno sobre os ativos	1,784 (5,062)	-2,665 (6,761)	-1,184 (6,31)
Retorno sobre as vendas	1,484 (4,51)	-2,52 (6,55)	-1,73 (7,76)
Renda líquida	56,55 (221,8)	-16,8 (359,0)	-27,67 (275,8)
<i>Eficiência interna</i>			
Vendas por empregado	201,16 (323,3)	137,74 (113,1)	204,65 (237,2)
Vendas por ativo	1,47 (0,81)	1,17 (0,79)	1,16 (0,66)

Fonte: Boardman & Vining (1989). Valores para as médias de cada variável. Desvio padrão entre parênteses.

Spraos (1992) apresenta as conclusões de uma pesquisa publicada, em 1990, por Vickers e Yarrow, referente ao período 1979/89, em empresas britânicas. A pesquisa comparou monopólios naturais e setores competitivos antes e depois da privatização. O objetivo era saber se as empresas privatizadas melhoraram ou pioraram o desempenho após a mudança. No primeiro grupo, foram analisadas a British Gas, a British Rail, o Post Office e a British Telecom, e elegeu-se a produtividade do trabalho como o critério de desempenho. No segundo grupo, analisaram-se a Cable and Wireless, Associated British Ports, Britoil, Jaguar e British Aerospace, e escolheu-se o critério de lucratividade como medida de desempenho (ver quadros 1 e 2). A escolha de uma única variável como medida de desempenho é passível de fortes críticas; mais adequado seria uma análise com diversas variáveis.

**QUADRO 1**

**Produtividade de Empresas Estatais e Privatizadas (Antes e Depois da Privatização) na Grã-Bretanha**

Monopólios/ Anos	Produtividade			
	BG (privatizada em 1985)	BT (privatizada em 1984)	BR (permaneceu estatal)	PO (permaneceu estatal)
1979-83	estagnada	estagnada	estagnada	estagnada
1983-87	crescimento rápido	estagnada	crescimento rápido	crescimento rápido
1987-89	crescimento lento	estagnada	crescimento lento	crescimento lento
1989-94	crescimento lento	crescimento rápido	crescimento lento	crescimento rápido

Fonte: *The Economist* (11-17 março de 1995); Spraos (1992).

Obs.: 1) Até 1989, dados de Spraos (1992); de 1989 até 1994, dados do *The Economist*.

2) Os dados de Spraos (1992) são para a produtividade do trabalho; para a produtividade total dos fatores, *The Economist*.

3) BG - British Gas; BT - British Telecom; BR - British Rail; PO - Post Office.

**QUADRO 2**

**Desempenho Financeiro de Empresas Competitivas Antes e Depois da Privatização – Grã-Bretanha**

Empresas Competitivas	Desempenho Financeiro Depois da Privatização
Cable and Wireless	melhorou
Associated British Ports	melhorou
British Oil	piorou
Jaguar	piorou
British Aerospace	igual

Fonte: Spraos (1992).

A British Gas apresentou rápido crescimento de produtividade no período de preparação para a privatização, e crescimento lento após a efetivação da mudança. A British Rail e o Post Office permaneceram sob controle estatal e apresentaram um crescimento da produtividade semelhante ao da British Gas. A British Telecom, privatizada em 1984, apresentava, até 1989, pouca evidência de aumento da produtividade no período (ver quadro 2). Quanto aos setores competitivos, a Cable and Wireless e a Associated British Ports tiveram *performances* bem superiores após a privatização; a British Oil e a Jaguar pioraram o desempenho (embora isso se atribua a fatores exógenos), e a British Aerospace não alterou sua atuação.

Outro estudo, comentado pela revista *The Economist* de 11 de março de 1995, trata do crescimento da produtividade total de setores monopolizados no período de 1989/1994. A British Telecom teve um ótimo desempenho, com crescimento de produtividade a taxas superiores a 7,2% ao ano. A British Gas continuou com baixo crescimento de produtividade (não superior a 0,4%) ao ano. Post Office e British Rail permaneceram estatais e tiveram crescimento de produtividade de 3% e 0,9% ao ano, respectivamente (ver quadro 1).

Uma pesquisa de muito fôlego foi publicada por Megginson *et alii* (1994). Os autores compararam a atuação de 61 companhias em 18 países e 32 indústrias, privatizadas entre 1961 e 1990. O resultado mostrou forte evidência em favor da privatização: houve aumento de lucratividade, as vendas cresceram, aumentaram os investimentos, a eficiência operacional e o número de empregados. Além disso, diminuíram o nível de endividamento e aumentaram os pagamentos de dividendos. Para o conjunto das empresas observa-se a melhoria desses indicadores, mas quando os autores fizeram um corte e dividiram em duas subamostras – empresas competitivas e firmas em indústrias não-competitivas –, as primeiras apresentaram um resultado bem superior às últimas. Além disso, a maior parte dos indicadores para as últimas não foi significativo estatisticamente, com exceção das vendas e da distribuição de dividendos sobre vendas.

Foram os seguintes os desempenhos das empresas competitivas após a privatização:<sup>12</sup> retorno sobre as vendas (+37%); vendas por empregado (+15%); aquisições de bens de capital sobre as vendas (+90%); vendas reais (+28%); emprego total (+2%); dívida por ativo (-4%); e dividendos sobre as vendas (+59%).

Para as empresas em indústrias não-competitivas: retorno sobre as vendas (+15%); vendas por empregado (+1%); aquisições de bens de capital sobre as vendas (+1%); vendas reais (+32%); emprego total (-9%); dívida por ativo (-6%); e dividendos sobre as vendas (+660%). Um problema é que, com exceção das vendas reais, todos os demais indicadores foram não-significativos estatisticamente, no caso de indústrias não-competitivas (ver tabela 2).

<sup>12</sup> Mediana dos indicadores. O autor apresenta a média e a mediana, mas esta última é considerada uma melhor medida de tendência central. Em geral, a média é mais utilizada porque a mediana só é de cálculo fácil quando a amostra é pequena.

Pinheiro (1996) apresenta um estudo (com uso da mesma metodologia de Megginson *et alii*) para as privatizações realizadas no Brasil. A análise abrange o conjunto de todas as privatizações e faz um corte entre os casos ocorridos antes e depois de 1990. As variáveis eleitas para a análise foram receita líquida, lucro líquido, patrimônio líquido, investimento, imobilizado, número de empregados, endividamento e liquidez corrente. Destas, derivaram-se diretamente mais seis variáveis referentes à eficiência interna (vendas/empregado e lucro/empregado), lucratividade (lucro/vendas e lucro/patrimônio líquido) e propensão a investir (investimento/vendas e investimento/imobilizado). No geral, as privatizações levaram a uma melhoria considerável desses indicadores, mas algumas particularidades interessantes apareceram.

TABELA 2  
Comparações de Performance Antes e Depois da Privatização Estudo de Megginson *et alii* (Indústrias Competitivas e Indústrias Não-Competitivas)

Critério	Média Anterior (mediana)	Média Posterior (mediana)	Estatística Z p/Diferença nas Medianas
<i>Lucratividade</i>			
<i>Retorno s/vendas</i>			
Competitivo	0,0512 (0,043)	0,0809 (0,058)	3,07 <sup>1</sup>
Não-competitivo	0,0663 (0,062)	0,0771 (0,07)	0,88
<i>Eficiência</i>			
<i>Vendas/empregado</i>			
Competitivo	0,9325 (0,94)	1,069 (1,076)	3,88 <sup>1</sup>
Não-competitivo	1,014 (1,034)	1,046 (1,048)	0,61
<i>Investimento s/vendas</i>			
Competitivo	0,1145 (0,064)	0,175 (0,123)	2,28 <sup>2</sup>
Não-competitivo	0,1290 (0,1206)	0,137 (0,1217)	0,254
<i>Nº empregados</i>			
Competitivo	41 310 (23.310)	43 650 (23.800)	0,381
Não-competitivo	39 940 (59.980)	42 300 (55.130)	1,048
<i>Vendas reais</i>			
Competitivo	0,8853 (0,8702)	1,13 (1,147)	4,12 <sup>1</sup>
Não-competitivo	0,9273 (0,9167)	1,161 (1,053)	2,308 <sup>2</sup>
<i>Dívida por ativo</i>			
Competitivo	0,6081 (0,6231)	0,5734 (0,5988)	-2,33 <sup>2</sup>
Não-competitivo	0,7768 (0,955)	0,7746 (0,9034)	-1,325
<i>Dividendo/vendas</i>			
Competitivo	0,0128 (0,0049)	0,0260 (0,0176)	3,764 <sup>1</sup>
Não-competitivo	0,013 (0,0057)	0,0435 (0,0434)	2,606 <sup>2</sup>

Fonte: Megginson, Nash & Rankenborgh (1994).

Notas: <sup>1</sup> Indica significância em nível de 1%.

<sup>2</sup> Indica significância em nível de 5%.

<sup>3</sup> Indica que o número de observações é insuficiente para o teste formal de significância.

Nas privatizações realizadas na década de 80, revelaram-se estatisticamente não-significativas as alterações no lucro por empregado, no lucro sobre as vendas, no endividamento, na liquidez corrente e no investimento sobre o imobilizado. Os indicadores que apresentaram melhoria econômica mais considerável (estatisticamente significativos) foram o aumento do patrimônio líquido (+135%), do lucro sobre o patrimônio (+2400%), do patrimônio líquido (+135%), do investimento (+282%) e do investimento sobre as vendas (+266%).

Nas privatizações ocorridas na década de 90, todos os indicadores foram significativos estatisticamente, destacando-se, do ponto de vista econômico, os seguintes fatos: diminuiu o número de empregados (-40,2%); e aumentaram a produção por empregado (+70%), o patrimônio líquido (+208%), o investimento (+432%), o investimento sobre as vendas (+301%) e o investimento sobre o imobilizado (+138%).<sup>13</sup> O resultado, para o conjunto das empresas privatizadas (décadas de 80 e 90), revelou-se estatisticamente significativo para todas as variáveis, exceto a liquidez corrente. Com exceção do lucro líquido, todos os demais indicadores econômicos melhoraram sensivelmente, com destaque para o crescimento dos investimentos, do investimento sobre as vendas e do investimento sobre o imobilizado (ver tabela 3).

TABELA 3  
Comparações de Performance Antes e Depois da Privatização Estudo de Pinheiro para Todas as Empresas Privatizadas no Brasil

Critério	Média Anterior (mediana)	Média Posterior (mediana)	Estatística Z p/Mediana das Diferenças
<i>Lucratividade</i>			
Lucro/empregado	0,83 (-0,09)	1,15 (0,44)	2,23 <sup>2</sup>
Lucro líquido	2,51 (-0,10)	0,68 (0,42)	2,42 <sup>1</sup>
<i>Eficiência</i>			
Vendas/empregado	0,99 (0,81)	1,59 (1,48)	4,97 <sup>1</sup>
Nº de empregados	1,63 (1,30)	0,83 (0,90)	-4,66 <sup>1</sup>
Patrimônio líquido	0,70 (0,60)	1,74 (1,78)	4,34 <sup>1</sup>
Investimento	0,66 (0,55)	5,32 (2,10)	4,02 <sup>1</sup>
Investimento/vendas	0,75 (0,59)	11,43 (2,16)	3,64 <sup>1</sup>

Fonte: Pinheiro (1996).

Notas: <sup>1</sup> Indica significância em nível de 1% para o teste unilateral.

<sup>2</sup> Indica significância em nível de 5% para o teste unilateral.

<sup>13</sup> Mediana dos indicadores.

Kifordu (1996) analisou as empresas privatizadas (década de 90) no setor siderúrgico, e deteve-se caso a caso, sem tratamento estatístico. Para efeito de comparação, esse autor calculou a média dos cinco anos antes da privatização e a média dos quatro anos após a privatização (já incluído o ano da privatização). De forma geral, Kifordu (1996) concluiu que as empresas analisadas melhoraram a *performance* econômica, mas observaram-se alguns fatos interessantes.

No caso da USIMINAS, a produção total aumentou 15%; o número de empregados caiu 18%; a produtividade do trabalho aumentou 35%; a remuneração dos funcionários e administradores subiu 45%; e o volume de investimentos caiu 70% (os investimentos, em 1986, foram mais de duas vezes a média do período). Após a privatização, os investimentos tiveram uma variação positiva de 104%, enquanto que, no período anterior, a variação foi negativa (35,5%); e o lucro líquido passou de uma média de US\$ 5,4 milhões para US\$ 211,4 milhões. A partir de 1988 (três anos antes da privatização) o lucro dava sinais de recuperação, visto que foi negativo em 1986 (US\$ -20,8 milhões) e 1987 (US\$ -254,9 milhões). Um mérito desse trabalho é analisar outras variáveis não diretamente relacionadas com a *performance* econômica tais como o custo unitário, o preço médio, as horas de treinamento e investimento em meio ambiente. O custo unitário subiu 8%, o preço médio para o mercado externo caiu 39% (o que refletiu uma queda nos preços internacionais, pois a USIMINAS é tomadora de preços nesse mercado). Ao mesmo tempo, o preço para o mercado interno subiu 16,5%. Isso sugere que a USIMINAS tentou compensar parte da elevação dos custos e da queda dos preços externos aumentando os preços no mercado interno a uma proporção superior ao aumento dos custos, o que revela que os consumidores internos foram prejudicados. O número de horas de treinamento de pessoal caiu 34 %, mas como o número de empregados caiu, a redução de horas de treinamento por empregado foi de 20%. O investimento em meio ambiente subiu 179% após a privatização.

A Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST) aumentou a produção em 24%; diminuiu o número de empregados (66%); aumentou a produtividade por trabalhador em 57%; e reduziu o investimento em 60%. Os custos operacionais para a produção de uma tonelada caíram 14%, e os preços da tonelada caíram 3%. Chama atenção o fato de a participação do mercado externo (como comprador) ter aumentado de 89% do total das vendas, para 96%.

Uma deficiência do trabalho de Kifordu (1996) é a ausência de dados para todas as empresas. Faz-se a análise mais completa para a USIMINAS, mas não se dispõem dos mesmos dados para as demais. Assim, a CST, a AÇOMINAS, a COSIPA e a CSN ressentem-se da ausência de vários números. Mesmo com tais deficiências, Kifordu (1996) conclui que a privatização melhorou o desempenho econômico das empresas.

O quadro 3 mostra diversos estudos comparativos de desempenho entre empresas públicas e privadas, inclusive os comentados neste trabalho. Há características distintas entre cada pesquisa; algumas comparam empresas atuantes em setores de baixa competitividade (caso das listadas por Boardman & Vining), e outras referem-se a setores competitivos como os listados por Yarrow (1986) e os abordados neste trabalho. O que se observa é que a maior parte apresenta evidência favorável à empresa privada, mas um número não-desprezível chega a resultados indiferentes ou favoráveis à empresa pública. Isso sugere que, a despeito da estrutura de propriedade ter papel importante, esta não é a única variável com influência sobre a *performance*.

### QUADRO 3

#### Comparações de Performance entre Empresas Públicas e Privadas – Vários Estudos

Estudos	Pública Mais Eficiente	Privada Mais Eficiente	Indiferente ou Ambigua
<i>-Listados por Boardman &amp; Vining (1989)</i>			
Shepherd (1966)		X	
Mann (1970)			X
Moore (1970)		X	
Davies (1971)		X	
Mann & Mikesell (1971)	X		
Peltzman (1971)		X	
Clarkson (1972)		X	
Bilton (1973)		X	
Ahlbrecht (1973)		X	
De Alessi (1974)		X	
Pier <i>et alii</i> (1974)	X		
Yunker (1975)			X
Meyer (1975)	X		
Pashigian (1976)		X	
Crain & Zardkoohi (1978, 1980)		X	

(Continua)

(Continuação)

Estudos	Pública Mais Eficiente	Privada Mais Eficiente	Indiferente ou Ambigua
Rushing (1974)		X	
Kempner & Quigley (1976)			X
Hausman (1976)		X	
Frech (1976)		X	
Savas (1977)		X	
Davies (1977)		X	
Pomnerehne & Frey (1977)		X	
Morgan (1977)		X	
De Alessi (1977)		X	
Collins & Downes (1977)			X
Stevens (1978)		X	
Edwards & Stevens (1978)		X	
Frech (1980)		X	
Bishop (1980)		X	
Finsinger (1982)		X	
Wilson & Jallow (1982)		X	
Teigenbaum & Teeple (1983)			X
Schlensinger & Dorwart (1984)		X	
Spann (1977)			X
Bays (1979)		X	
Davies (1981)		X	
Bruggink (1982)	X		
McGuire & Van Cott (1984)		X	
Becker & Sloan (1985)			X
— <i>Listados por Yarrow (1986)</i>			
Spann (1974)			X
Pryke (1982)		X	
Rowley <i>et alii</i> (1981)		X	
Manni <i>et alii</i> (1981)	X		
Savas (1974)		X	
— <i>Outros estudos</i>			
Boardman & Vining (1989)		X	
Vickers & Yarrow (1990)			X
Meggison <i>et alii</i> (1994)		X	
Galal <i>et alii</i> (1994)		X	
Kifordu (1996)		X	
Pinheiro (1996)		X	
Kole & Mulheim (1997)			X

Fonte: Yarrow (1986); Boardman & Vining (1989); Spraos (1992); Meggison *et alii* (1994); Galal *et alii* (1994); Kifordu (1996); Pinheiro (1996) e Kole & Mulheim (1997).

## **6 EMPRESAS BRASILEIRAS (PRIVATIZADAS NA DÉCADA DE 90) QUE PASSARAM A FIGURAR NA LISTA DAS QUINHENTAS MAIORES EMPRESAS PRIVADAS**

O presente trabalho procurou analisar uma amostra com características específicas. Basicamente, observaram-se dez empresas privatizadas na década de 90, e que passaram a figurar na lista das 500 maiores empresas privadas do país, após a privatização. Enquadraram-se nesse caso a CSN, a USIMINAS, a CST, a COSIPA, a ACESITA, a AÇOMINAS, a COPELUL, a PQU, a PETROFLEX e a FOSFÉRTIL.

Utilizou-se a média dos indicadores de três até cinco anos antes da privatização, e de dois até quatro anos após a privatização, para efeitos de comparação. Os indicadores escolhidos foram os que tradicionalmente avaliam a *performance* de empresas, a saber: vendas, patrimônio líquido, endividamento, ativos, empregados, lucro líquido, retorno sobre as vendas (ROS), retorno sobre o patrimônio (ROE), retorno sobre os ativos (ROA), vendas por empregado e ativos por empregado.

Por último, verificaram-se os mesmos indicadores (pelo menos para aqueles para os quais se dispunha de dados) para o conjunto das quinhentas maiores empresas privadas, com o intuito avaliar se as alterações de *performance* foram exclusivas das empresas privatizadas ou se foi um movimento generalizado na economia.

Para as empresas privatizadas, os indicadores de desempenho, observados agregadamente, melhoraram sensivelmente. A volta dos lucros permitiu que os retornos sobre as vendas, sobre o patrimônio líquido e sobre os ativos se tornassem positivos; a diminuição do número de empregados (-28%) possibilitou que a eficiência interna, medida pelas relação de vendas por empregado, ativos por empregado e vendas por ativo, também melhorassem: +145%, +66%, +26%, respectivamente (ver tabela 4).

Quando se analisa cada empresa individualmente, nota-se que a maior parte também teve os indicadores melhorados, mas algumas particularidades importantes aparecem. A USIMINAS e a COPELUL diminuíram o retorno sobre as vendas, sendo que, na primeira, o retorno sobre o patrimônio líquido também diminuiu, permanecendo inalterado na segunda; as vendas por ativo foram reduzidas na FOSFÉRTIL e permaneceram inalteradas na USIMINAS (ver tabela 4).

As quinhentas maiores empresas privadas foram analisadas da seguinte forma: compararam-se os indicadores do período 1989/1992 com os do período 1993/1995, a partir da média de cada um. Os períodos escolhidos foram arbitrários, mas se justificam por ser este o tempo em que ocorreu a maior parte das privatizações.

As vendas (+17,5%), os lucros (+109%), os ativos (+39,2%), o retorno sobre as vendas (+332%) e o retorno sobre o patrimônio (+120%) aumentaram consideravelmente. O endividamento geral e as vendas por ativo permaneceram praticamente constantes (ver tabela 5).

A melhora dos indicadores de *performance* também ocorreu entre as quinhentas maiores empresas privadas do país, no período analisado; contudo, menos intensamente do que na amostra aqui selecionada. Isso pode ser notado quando se observa a relação entre a média dos indicadores das empresas selecionadas com a média dos mesmos indicadores das quinhentas maiores empresas privadas antes e depois da privatização: nota-se uma mudança considerável a favor das empresas após a privatização. O retorno sobre as vendas (ROS) passou a ser duas vezes superior ao da média das quinhentas maiores empresas. Os retornos sobre o patrimônio, sobre o ativo e a relação vendas por empregado também melhoram mais fortemente nas empresas privatizadas (ver tabela 6).

É provável que a melhoria gerencial tenha tido um papel significativo para o melhor desempenho das empresas privatizadas. Isso pode ser observado, por exemplo, pela diminuição do número de empregados (provavelmente excessivo anteriormente). Tal diminuição, entre outros indicadores, sugere que incentivos a melhor atuação dos administradores foram praticados após a privatização, conforme se abordou na seção teórica. Entretanto, é preciso notar que a liberalização de preços e a reestruturação das empresas, antes da privatização, também foram importantes para a melhoria do desempenho. Nas empresas do setor siderúrgico, por exemplo, enquanto o faturamento aumentou 55,3% entre 1992 e 1994, a produção expandiu-se 5,7% [BNDES (1995)], o que indica que o aumento de preços foi significativo no período imediatamente posterior à privatização.

A conclusão do estudo realizado com as dez empresas aqui analisadas vai na mesma direção daqueles anteriormente resenhados, ou seja, sugere-se que a mudança da estrutura de propriedade, de fato, tem um papel importante

para melhorar a *performance* econômica das empresas, ainda que alguns desses estudos (em número não desprezível) tenham sido favoráveis à empresa estatal ou indiferentes. Uma característica importante se extrai da evidência empírica: quando a empresa atua em uma estrutura de mercado pouco competitiva, a conclusão de que a empresa privada é mais eficiente é mais difícil de se alcançar. É o caso das evidências empíricas listadas por Boardman e Vining (1989), e também por Vickers & Yarrow (1991). Nesse caso, o resultado é ambíguo, com ligeira vantagem para a empresa privada.

Quando se trata de empresas que atuam em estruturas de mercado competitivas, a evidência favorável à empresa privada é mais nítida. Os estudos listados por Yarrow (1986), Boardman & Vining (1989), Meggisson *et alii* (1994), Pinheiro (1996) e o deste artigo vão nessa direção.

TABELA 4  
Efeitos da Privatização sobre a Performance Econômica  
de Empresas Brasileiras Privatizadas na Década de 90

Indicador/Empresa		CSN	USIMINAS	CST	COSIPA	ACESITA	ACOMINAS	COPIESUL
Vendas (em R\$ milhões)	antes	1 386,5	1 183,54	416,4	969,93	471,57	436,34	486,67
	depois	2 504,94	1 853,23	7 87,04	1 565,45	767,67	690,76	681,58
	variação	81%	57%	89%	61%	63%	58%	40%
PL (em R\$ milhões)	antes	3 276,31	982,21	3 180,21	1 569,02	377,06	2 762,21	1 146,87
	depois	5 231,28	2 058,15	2 462,7	2 054,12	812,91	3 874,18	912,07
	variação	60%	110%	-23%	31%	116%	40%	-20%
Endividamento	antes	47,95	52,67	26,87	62,54	53,72	23,42	23
	depois	20,93	38,68	18,72	47,35	35,1	17,9	17,63
	variação	-56%	-27%	-30%	-24%	-35%	-24%	-23%
Ativos (em R\$ milhões)	antes	6 787,53	2 094,75	4 339,84	4 083,02	838,6	3 568,18	1 492,37
	depois	6 601,11	3 338,29	3 114,43	3 901,55	1 260,75	4 715,74	1 115,62
	variação	5%	59%	-28%	-4%	50%	32%	-25%
Empregados	antes	19 964	13 194	6316	13 614	8 333,25	5 425,6	1 406
	depois	14 896	10 867	4 122	9 742	5 532	3 796	891
	variação	-25%	-18%	-35%	-28%	-34%	-30%	-37%
Lucro líquido (em R\$ milhões)	antes	-642,78	176,63	-74,26	-236,08	-50,55	-37,77	56,93
	depois	146,57	282,76	102,81	60,06	48,24	22,43	33,67
	variação	60%	60%					-41%

(Continua)

(Continuação)

Indicador/Empresa		CSN	USIMINAS	CST	COGIIPA	ACESITA	AÇOMINAS	COPELUS
ROE	antes	-58	16	-23	-24	-10	-15	16
	depois	6	15	10	4	6	3	5
	variação		-6%					-69%
ROE	antes	-52	17	-2	-19	-12	-3	4
	depois	3	13	3	3	6	1	4
	variação		-24%					0%
ROA	antes	-11	7	-2	-7	-7	-1	4
	depois	2	8	2	2	4	0	3
	variação		14%					-25%
V/L (em R\$ milhões)	antes	0,07	0,09	0,07	0,07	0,06	0,08	0,36
	depois	0,16	0,17	0,19	0,16	0,14	0,18	0,8
	variação	129%	89%	171%	129%	133%	125%	122%
A/E (em R\$ milhões)	antes	0,32	0,16	0,68	0,29	0,1	0,66	1,05
	depois	0,45	0,31	0,76	0,4	0,23	1,24	1,3
	variação	41%	94%	12%	38%	130%	88%	24%
V/A	antes	0,23	0,58	0,11	0,28	0,58	0,13	0,36
	depois	0,38	0,58	0,26	0,4	0,64	0,15	0,6
	variação	65%	0%	138%	43%	10%	15%	67%

Indicador/Empresa		PQI	PETROBRAS	USIMINAS	Total	Media	Mediana	D. Padrão
Vendas (em R\$ milhões)	antes	381,08	201,04	135,2	6 068,27	606,83	453,96	422,75
	depois	657,25	298,53	195	10001,45	1 000,15	729,22	735,34
	variação	72%	48%	44%	65%			
PL (em R\$ milhões)	antes	850,08	250,66	135,21	14 529,84	1 452,98	1 064,54	1 204,34
	depois	980,73	270,87	195	18 802,01	1 880,20	1 517,43	1 635,90
	variação	15%	-12%	44%	29%		0,43	
Endividamento	antes	15,06	23,8	21,55		35,60	25,34	17,12
	depois	18	35,1	47,33		29,67	28,02	12,39
	variação	20%	47%	120%		-0,17	0,11	-0,28
Ativos (em R\$ milhões)	antes	996,79	327,41	393,55	24 477,04	2 447,70	1 793,56	2 019,37
	depois	1 196	350,95	760,72	26 355,16	2 635,52	2 187,59	2 038,13
	variação	20%	7%	93%	8%			

(Continua)

(Continuação)

Indicador/Empresa		PQII	PETROBRAS	FORTELE	Total	Media	Mediana	D. Padrão
Empregados	antes	1.395	1.807	2.109,75	73.559,60	7.355,96	5.870,00	4.388,15
	depois	829	794	1.285	52.754,00	5.275,40	3.959,00	4.970,55
	variação	-41%	-56%	-39%	-28%			
Lucro líquido (em R\$milhões)	antes	-13,16	-14,93	-139,07	-975,14	-97,51	-44,16	220,38
	depois	8	4,13	59,71	768,38	76,84	53,98	84,45
	variação	161%	128%	143%	179%			
ROS	antes	-2	-5	-99	-204,00	-20,40	-12,50	34,92
	depois	1	1	28	79,00	7,90	5,50	8,23
	variação	150%	120%	128%	139%	139%		
ROE	antes	-2	-11	-58	138,00	13,80	7,00	23,83
	depois	1	1	14	49,00	4,90	3,00	4,79
	variação	150%	109%	124%	136%			
ROA	antes	-2	-8	-43	-70,00	-7,00	-4,50	13,81
	depois	1	1	7	30,00	3,00	2,00	2,62
	variação	150%	113%	116%	143%			
V/E (em R\$milhões)	antes	0,3	0,11	0,07	1,28	0,13	0,08	0,11
	depois	0,79	0,4	0,15	3,14	0,31	0,18	0,26
	variação	163%	264%	114%	145%			
A/E (em R\$milhões)	antes	0,72	0,18	0,19	4,35	0,44	0,31	0,32
	depois	1,44	0,48	0,6	7,21	0,72	0,54	0,45
	variação	100%	167%	210%	66%			
V/A	antes	0,41	0,7	0,38	3,76	0,38	0,37	0,20
	depois	0,55	0,9	0,26	4,72	0,47	0,48	0,22
	variação	34%	29%	-32%	26%			

Fontes: Revista Exame – Maiores e Melhores (vários números); Gazeta Mercantil – Balanço Anual (vários números); Conjuntura Econômica – as super 500 (vários números).

Obs.: ROS (Retorno sobre as vendas); ROF (Retorno sobre o patrimônio); ROA (Retorno sobre os ativos), V/E (Vendas por empregado); A/E (Ativos por empregado); V/A (Vendas por ativo).

TABELA 5

Evolução da Performance das Quinhentas Maiores Empresas Privadas do Brasil entre os Períodos 1989/93 e 1994/95

Ano/Indicador	Vendas	Ativos	Lucros	ROA	ROA	ROS	Encl. Geral	V/A
1989	245.814	151.987	12.260	14	8	4,9	4f	1,05
1990	205.092	125.907	894	1,4	0,7	0,4	49	0,93
1991	198.314	179.013	4.010	-3,6	2,7	-2	37,9	0,59
1992	215.023	199.489	541,6	0,4	0,3	0,2	39	0,87
Medial(89-92)	216.000,7	169.099	4.426,4	3,05	2,8	0,88	41,73	0,94
1993	240.101	224.624	4.166	3,1	1,9	1,7	40,9	0,85
1994	255.033	242.332	15.690	10,7	6,5	6,1	39,8	0,98
1995	266.636	218.617	7.951	6,3	3,6	3,7	41	0,99
Medial(93/95)	253.923	228.574	9.269	6,7	4	3,6	40,9	0,94
Vari. Ajo (89/92 vs. 93/95) (%)	17,5	39,2	109	120	43	332	-2	0

Fonte: Revista Exame: Maiores e Melhores – vários números.

Obs.: ROE (Retorno sobre o patrimônio); ROA (Retorno sobre os ativos); ROS (Retorno sobre as vendas); V/A (Vendas sobre ativos).

TABELA 6

Indicadores de Performance Empresas Privatizadas/Quinhentas Maiores Empresas Privadas – Média Antes e Depois da Privatização

Indicador	ROS	ROE	ROA	V/A
<i>Dez empresas privatizadas</i>				
Antes	-20,40	-13,8	-7	0,376
Depois	7,90	4,9	3	0,472
<i>Quinhentas maiores privadas</i>				
Antes	0,88	3,05	2,8	0,94
Depois	3,8	6,7	4	0,94
<i>Dez empresas/quinhetas privadas</i>				
Antes	23,18	-4,52	-2,50	0,40
Depois	2,08	0,73	0,75	0,50

Fonte: Tabela 1 e quadro 1

Obs. 1: ROE (Retorno sobre o patrimônio), ROA (Retorno sobre os ativos), ROS (Retorno sobre as vendas), V/A (Vendas sobre ativos).

Obs. 2: Antes = média de três a cinco anos antes da privatização; depois = média de dois a quatro anos depois da privatização.

## 7 CONCLUSÃO

Este texto apresentou a teoria utilizada internacionalmente para a análise da privatização, resumiu uma série de evidências empíricas comparativas de *performance* entre empresas públicas e privadas, e analisou o desempenho de dez empresas brasileiras privatizadas na década de 90, as quais passaram a figurar, após a privatização, entre as quinhentas maiores empresas privadas do país. A fim de verificar se as alterações de desempenho deviam-se somente à mudança de propriedade ou se havia um ambiente econômico mais favorável às empresas (no período pós-privatização), analisou-se também o desempenho das quinhentas maiores empresas privadas do país no mesmo período em que ocorreram as privatizações.

A matriz teórica apoiou-se na teoria da agência, e, mais, especificamente, no problema da relação agente-principal, que analisa como diferentes estruturas de propriedade podem afetar o comportamento dos dirigentes e funcionários de empresas públicas e privadas (o que afeta, assim, a *performance* econômica da empresa), na medida em que incentivos diferentes se estabelecem em cada estrutura, em um ambiente de informações assimétricas. Quando se mencionou a empresa privada regulada, a teoria dos mercados contestáveis foi introduzida na análise.

De uma forma geral, a teoria espera melhor desempenho econômico da empresa privada em relação à empresa pública, visto que incentivos a uma atuação mais eficiente na primeira seriam mais efetivos que na segunda.

A maior parte dos estudos empíricos mostrou que, de fato, as empresas privadas têm melhor *performance* econômica, mas um número não desprezível de pesquisas registrou um resultado favorável à empresa pública ou ambíguo. De uma forma geral, entretanto, em estruturas de mercado competitivas, a empresa privada apresentou *performance* econômica melhor do que a empresa pública, e a privatização teve efeito positivo nesse aspecto.

Nos casos de estruturas de mercado pouco competitivas, a evidência empírica não é conclusiva sobre quem tem melhor *performance*. O que parece claro é que a propriedade não é o único fator determinante da maior ou menor eficiência de uma empresa. Outras variáveis interagem com aquela, e o grau de competição do mercado em que a empresa atua é um dado muito importante.

O estudo realizado com as dez empresas privatizadas no Brasil na década de 90, as quais se posicionaram, após a venda para o setor privado, entre as quinhentas maiores empresas privadas do país, vai na mesma direção dos demais estudos apontados no texto: estes evidenciam melhor *performance* para a maior parte das empresas após a privatização. Entretanto, essa melhora não é uniforme e varia bastante de empresa para empresa e, em certos indicadores para algumas empresas, não há alterações. Além disso, a melhora de desempenho não foi exclusividade das empresas privatizadas, mas generalizou-se em toda a economia (pelo menos entre as quinhentas maiores empresas privadas) no período em questão, embora em intensidade menor do que nas empresas privatizadas. Os indicadores de *performance* das dez empresas selecionadas (tomados como proporção dos mesmos indicadores para as quinhentas maiores empresas privadas) apresentaram-se favoráveis às empresas privatizadas, o que reforça o argumento de que a melhoria de desempenho foi mais intensa nesse tipo de empresa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARROW, K. J. Agency and The Market. In: *Handbook of mathematical economics*. Editado por K. J. Arrow e M. D. Intriligator. Elsevier Science Publishers B. V. (North-Holland), 1986, v.III, Chapter 23.
- AHNBRECHT, R. Efficiency in the provision of fire services. *Public Choice*, n.16, p. 1-15, Fall 1973.
- ATKINSON, S. E. e HALVORSEN, R. The relative efficiency of public and private firms in a regulated environment: the case of U.S. electric utilities. *Journal of Public Economics*, n.29, p. 281-94, Abr. 1986.
- BAUMOL, W. J. ; PANZAR J. C. e WILLING, R. D. *Contestable markets and the theory of industry structure*. — New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1982.
- BAILEY, E. E. Contestability and the design of regulatory and antitrust policy. *American Economic Review*, v. 71, n.2, 1981.
- BAYS, C. Cost comparisons of forprofit and nonprofit hospitals. *Social Science and Medicine*, n.13C, p. 219-25, 1979.
- BECKER, E. e SLOAN, F. A. Hospital ownership and performance. *Economic Inquiry*, n.23, p.21-36, Jan. 1995.
- BISHOP, C. Nursing home cost studies and reimbursement issues. *Health Care Financing Review*, n.1, p. 47-64, Spring 1980.
- BOARDMAN, A. E. e VINING, A. R. Ownership and performance in competitive environments: a comparison of the performance of private, mixed and state-owned enterprises. *Journal of Law and Economics*, n.32, Apr. 1989.
- BÖS, D. *Privatisation: a theoretical treatment*. — Oxford: Clarendon Press, 1991.
- BREYER e MAC'AVOY. Regulation and deregulation. In: *The new palgrave dictionary of economics*. Basil Blackwell, 1991. v.4.
- BRUGGINK, T. H. Public versus regulated private enterprise in the municipal water industry: a comparison of the operating costs. *Quarterly Review of Economics and Business*, n.22, p.111-125, Spring 1982.
- CAVES, D. W. e CHRISTENSEN, L. The relative efficiency of public and private firms in a competitive environment: the case of canadian railroads. *Journal of Political Economy*, n.88, p.958-976, Oct. 1980.
- CAVES, D W. *et al.* Economic performance of U.S. and canadian mailroads. In: STANBURY, W. T. e THOMPSON, F. (eds.) *Managing public enterprises*. — New York: Praeger, p.123-151, 1982.

- CLARKSON, K. W. Some implications of property rights in hospital management. *Journal of Law and Economics*, n.15, p.363-384, Oct.1972.
- COLLINS, J. e DOWNES, B. The effect size on the provision of public services: the case of solid waste collection in smaller cities. *Urban Affairs Quarterly*, n.12, p.333-45, 1977.
- CRAIN, W. M. e ZARDKOOHI, A. A test of the property rights theory of the firm: water utilities in the United States. *Journal of Law and Economics*, n.21, p.395-408, Oct. 1978.
- \_\_\_\_\_. Public sector expansion: stagnant technology or attenuated property rights? *Southern Economic Journal*, n.46, p.1069-82, 1980.
- DAVIES, D. The efficiency of public versus private firms: the case of Australia's two airlines. *Journal of Law and Economics*, n.14, p.149-65, Apr. 1971.
- \_\_\_\_\_. Property rights and economic efficiency: the Australian Airlines revisited. *Journal of Law and Economics*, n.14, p. 223-226, Apr. 1977.
- \_\_\_\_\_. Property rights and economic behavior in private and government enterprises: the case of Australia's Banking System. In: *Research in law and economics*. Editado por R. O. Zerbe.— Greenwich, Conn.: JAI, 1981. v.3, p.111-42.
- DE ALESSI, L. An economic analysis of government ownership and regulation: theory and evidence from the electric power industry. *Public Choice*, n.19, p.1-42, Fall 1974.
- \_\_\_\_\_. Ownership and peak-load pricing in the electric power industry. *Quarterly Review of Economics and Business*, n.17, p.7-26, Winter 1977.
- EDWARDS, F. e STEVENS, B. The provision of municipal sanitation by private firms: an empirical analysis of the efficiency of alternative market structures and regulatory arrangements. *Journal of Industrial Economics*, n.27, p.133-47, Dez. 1978.
- FÄRE, R.; GROSSKOPF, S. e LOGAN, J. The relative performance of publicly owned and privately owned electric utilities. *Journal of Public Economics*, n.26, p. 89-106, Feb. 1985.
- FEIGENBAUM, S. e TEEPLES, R. Public versus private water delivery: a hedonic cost approach. *Review of Economics and Statistics*, n.65, p.672-78, Nov. 1983.

- FINSIGER, J. *The performance of public enterprises in insurance markets*. Paper presented at a conference on the performance of public enterprise, Liège, Sart Tilman, 1982.
- FORSYTH, P. J. e HOCKING, R. D. Property rights and efficiency in a regulated environment: the case of Australian airlines. *Economic Record*, n.56, p.182-85, 1980.
- FRECH, H. E., III. The property rights theory of the firm: empirical results from a nature experiment. *Journal of Political Economy*, n.84, p.143-52. Feb. 1976.
- \_\_\_\_\_. Property rights, the theory of the firm, and competitive markets for top decisions-makers. In: *Research in law and economics*. Editado por Richard O. Zerbe.— Greenwich, Conn.: JAI, 1980. V.2, p.49-63.
- FRECH, H. E., III e GINSBURG, P. B. The cost of nursing home care in the United States: government financing, ownership and efficiency. In: *Health, Economics, and Health Economics*. Edited by Jacques van der Gaag and Mark Perlman.— New York: North-Holland, 1981. p.67-81.
- GALAL, A.; JONES, L.; TANDOM, P. e VOGELANG, I. *The welfare consequences of selling public enterprises: an empirical analysis*. World Bank, Oxford University Press, 1994.
- GROSSMAN, S. e O. D. Hart. Takeover bids, the free rider problem and the theory of the corporation. *Bell Journal of Economics*, 1980.
- HANKE, S. Privatization. In: *The new palgrave dictionary of economics*. Basil Blackwell, 1991. v.4.
- HAUSMAN, J. M. *Urban water services pricing: public vs. private firms*. 1976. Unpublished Ph.D dissertation, George Washington University, Department of Economics.
- HIRSCH, W. Z. Cost functions of an urban government service: refuse collection. *Review of Economics and Statistics*, n.47, p.87-92, Feb. 1965.
- HART, O. e HÖLMSTROM, B. The theory of contracts. In: *Advances in economic theory*, Fifth World Congress. Editado por T. Bewley.— New York: Cambridge University Press, 1987.
- HÖLMSTROM, B. Moral hazard and observability. *Bell Journal of Economics*, n.10, p.74-91, 1979.

- JORDAN, W. A. Performance of North American and Australian Airlines. *In: Managing public enterprises*. Editado por William T. Stambury e Fred Thompson.– New York: Praeger, 1982. p.161-99.
- KAY, J. e THOMPSON, D. Privatization: a policy in search of a rationale. *Economic Journal*, v.96, p.18-38, 1986.
- KEMPER, P. e QUIGLEY, J. *The economics of refuse collection*.– Cambridge, Mass.: Ballinger, 1976.
- KIFORDU, H. A. Impactos Econômicos, Sociais e Políticos da Privatização no Brasil: o caso do Setor Siderúrgico. Brasília: unB, 1996. Dissertação de mestrado.
- KITCHEN, H. A statistical estimation of an operating cost function for municipal refuse collection. *Public Finance Quarterly*, n.4, p.56-76, Jan. 1976.
- KOLE, S. R. e MULHERIM, J. H. The government as a shareholder: a case from the United States. *Journal of Law and Economics*, v.xl, Apr.1997.
- KREPS, D. M. *A course in microeconomic theory*.– Princeton: University Press, 1990.
- LAFFONT, J-J. Privatisation et incitations. *Revue économique*, n.6, Nov. 1996.
- LEIBENSTEIN, H. Allocative efficiency vs. X-efficiency. *American Economic Review*, n.56, p.392-413, Apr. 1966.
- LEWIN, A. Y. Public enterprise, purposes and performance. *In: Managing public enterprises*. Editado por William T. Stanbury and Fred Thompson.– New York: Praeger, 1982. p.51-78.
- LINDSAY, C. M. A Theory of government enterprise. *Journal of Political Economy*, n.84, p.1061-77, Oct. 1976.
- MAS-COLELL, A.; WHINSTON, M. D. e GREEN, J. R. *Microeconomic Theory*. Oxford University Press, 1995.
- MCGUIRE, R. A., COTT, T. e NORMAN VAN. Public versus private economic activity: a new look at school bus transportation. *Public Choice*, n.43, p.25-43, 1984.
- MANN, P. C. Public owned electric utilities profits and resource allocation. *Land Economics*, n.46, p. 478-84, Nov.1970.
- MANN, P. C. e MIKESELL, J. L. Tax payments and electric utilities prices. *Southern Economic Journal*, n.38, p.69-78, July 1971.

- MEGGINSON, W. L.; NASH, R. C. e RANDENBORGH, M. VAN. The financial and operating performance of newly privatized firms: an intertional empirical analysis. *Journal of Finance*, v.49, n.2, p. 403-52, 1994.
- MEYER, R. A. Public owned vs. privately owned utilities: a policy choice. *Review of Economics and Statistics*, n.57, p.391-99, Nov. 1975.
- MOORE, T. G. The effectiveness of regulation of electric utilities prices. *Southern Economic Journal*, n.36, p.365-75, Apr. 1970.
- MORGAN, W. DOUGLAS. Investor owned vs. publicly owned water agencies: an evaluation of the property rights theory of the firm. *Water Resources Bulletin*, n.13, p.775-81, Aug. 1977.
- MORRISON, S. *Property rights and economic efficiency*: a further examination of the Australian Airlines. Unpublished paper, University of Brith Columbia, Faculty of Commerce and Business Administration, 1981.
- NEUBERG, L. G. Two issues in the municipal ownership of electric power distribution systems. *Bell Journal of Economics*, n.8, p.303-23, Spring 1977.
- PALMER, J. P.; QUINN, J. e RESENDES, R. A case study of public enterprise: Gray Coach Lines, Ltd. In: *Crown Corporations in Canada: the calculus of instrument choice*. Editado por J. Robert S. Prichard.— Toronto: Butterworths, 1983. p.369-446.
- PASHIGIAN, B. P. Consequences and causes of public ownership of urban transit facilities. *Journal of Political Economy*, n.84, p.1239-60, Dec. 1976.
- PELTZMAN, S. Pricing in public and private enterprises: electric utilities in United States. *Journal of Law and Economics*, n.14, p.109-47, Apr. 1971.
- PESCATRICE, D. R. e TRAPANI, J. M., III. The performance and objectives of public and private utilities operating in the United States. *Journal of Public Economics*, n.36, p.259-276, Apr. 1980.
- PIER, W. J. ; VERNON, R. B. e WICKS, J. H. An empirical comparison of government and private production efficiency. *National Tax Journal*, n.27, p.653-56, Dec. 1974.
- PINHEIRO, A. C. *Nó que deu, afinal, a privatização?* BNDES, 1996.(Texto para discussão)
- POMMERHNE, W. W. e FREY, B. S. Public versus private production efficiency in Switzerland: a theoretical and empirical comparison. In: OSTROM, V. e BISH, R. (eds.) *Comparing urban service delivery systems, urban affairs annual review*.— Beverly Hills, Calif.: Sage Publications, p. 221-241, 1977.

- PRYKE, R. The comparative performance of public and private enterprise. *Fiscal Studies*, 1982.
- REES, R. Inefficiency, public enterprise and privatisation. *European Economic Review*, n.32, p.22-431, 1988.
- ROSS, S. "The economic theory of agency: the principal's problem. *American Economic Review*, n.63, p.134-39, 1973.
- ROWLEY, C. K. e YARROW, G. Property rights, regulation and public enterprise: the case of the British Steel Industry 1957-75. *International Review of Law and Economics*, 1981.
- RUSHING, W. Differences in profit and non-profit organizations: a study of effectiveness and efficiency in general shortstay hospital. *Administrative Science Quarterly*, n.19, p.474-84, Dec. 1974.
- SAPPINGTON, D. E. M. Incentives in principal-agent relationships. *Journal of Economics Perspectives*, v.5, n.2, p.45-66, Spring 1991.
- SAPPINGTON, D. E. M. e STIGLITZ, J. E. Privatization, information and incentives. *Journal of Policy Analysis and Management*, v.6, n.4, p.567-582, 1987.
- SAVAS, E. S. Policy analysis for local governments: public vs. private refuse collection. *Policy Analysis*, n.3, p.49-74, Dec. 1974.
- \_\_\_\_\_. An empirical study of competition in municipal service delivery. *Public Administration Review*, 1977.
- SCHLENSINGER, M. e DORWART, R. Ownership and mental-health services. *New England Journal of Medicine*, n.311, p.959-65, Oct. 1984.
- SHAPIRO, C. E WILLIG, R. *Economic rationales for the scope of privatization*. Woodrow Wilson School, Princeton University, 1990. (Olin Program Discussion Paper 41)
- SHEPHERD, W. G. Utility growth and profits under regulation. In: *Utility Regulation: new directions in theory and practice*. Editado por William G. Shepherd e Thomas G. Gies. – New York: Random House, 1966.
- SCHMIDT, K. M. Incomplete contracts and privatization. *European Economic Review*, n.40, 1996.
- SPANN, R. M. Rate of return regulation and efficiency in production: na empirical test of the Averch-Johnson Thesis. *Bell Journal of Economics*, 1974.

- SPANN, R. M. Public versus private provision of governmental services. *In: Budgets and bureaucrats*. Editado por T. E. Borcherding. Duke University Press, 1977. p. 71-89.
- SPRAOS, J. Um passeio teórico pela privatizações com ilustrações europeias. *In: ZINI, A. O mercado e o Estado no desenvolvimento dos anos 90*— Brasília: IPEA, 1992.
- STEVENS, B. J. Scale, market structure, and the cost of refuse collection. *Review of economics and statistics*, n.60, p.3438-48, Aug. 1978.
- STIGLITZ, J. E. *The economic role of the state*. Basil Blackwell, 1990.
- THE ECONOMIST. 11-17/03/1995.
- TILTON, JOHN E. *The nature of firm ownership and the adoption of innovations in the electric power industry*. Paper presented at the public choice society, Washington, D. C.: Mar. 1973.
- TRAIN, Kenneth. *Optimal regulation: the economics theory of natural monopoly*. MIT Press, 1991.
- VARIAN, H. *Microeconomic analysis*. W. W. Norton, 1992.
- VICKERS, J. e YARROW, G. *Privatisation: an economic analysis*. The MIT Press, 1988.
- \_\_\_\_\_. Economic perspectives on privatization. *Journal of Economic Perspectives*, n.5, p. 111-32, Spring 1991.
- WERNECK, R. L. F. *Empresas estatais e política macroeconômica*. Ed.Campus, 1987.
- \_\_\_\_\_. *Aspectos macroeconômicos da privatização no Brasil*.—Rio de Janeiro: PUC-RJ, 1989. (Texto para discussão)
- WILLIG, R. D. *Public versus regulated enterprise*. Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1993. World Bank, 1994.
- YARROW, G. Privatization in theory and practice. *Economic Policy*, n.2, 1986.
- YUNKER, J. A. Economic performance of public and private utilities: the case of U.S. Electric Utilities. *Journal of Economics and Business*, n.28, p.60-67, Fall 1975.



---

## **CAPÍTULO 13**

### **A Participação Privada no Investimento em Infra-Estrutura e o Papel do Project Finance\***

*Waldery Rodrigues Júnior\*\**

---

#### **SUMÁRIO**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>253</b>
<b>2</b>	<b>ESTRUTURA FINANCEIRA DO PROJECT FINANCE</b>	<b>256</b>
<b>3</b>	<b>JUSTIFICATIVA DO USO DO MODELO PROJECT FINANCE E O PAPEL DO GOVERNO</b>	<b>261</b>
<b>4</b>	<b>FONTES DE RECURSOS E INSTRUMENTOS FINANCEIROS</b>	<b>262</b>
<b>5</b>	<b>TRATAMENTO DOS RISCOS ENVOLVIDOS</b>	<b>267</b>
<b>6</b>	<b>EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS</b>	<b>269</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES SOBRE O AMBIENTE LEGAL</b>	<b>271</b>
<b>8</b>	<b>INTERFACE COM A POLÍTICA FISCAL</b>	<b>273</b>
<b>9</b>	<b>ESTRUTURA INTERTEMPORAL DAS TAXAS DE JUROS</b>	<b>276</b>
<b>10</b>	<b>FINANÇAMENTO DO BNDES</b>	<b>277</b>
<b>11</b>	<b>RATING DE OBRIGAÇÕES E O MODELO PROJECT FINANCE</b>	<b>279</b>

---

Comentários em versão anterior deste texto foram feitos por Carlos von Doellinger, Francisco das Chagas Pereira, Antônio F. Carraro, Rogério Bouerl Miranda e Mansueto Facundo de Almeida Júnior. Os erros que remanescem, claro, são de inteira responsabilidade do autor.

Técnico da Coordenação Geral de Finanças Públicas do IPEA.

---

12 POTENCIAL DE INVESTIMENTO POR MEIO DA MODALIDADE PROJECT FINANCE	<b>280</b>
13 VISÃO PROSPECTIVA E CONCLUSÕES	<b>285</b>
ANEXOS	<b>289</b>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<b>301</b>

## 1 INTRODUÇÃO

*"A privatização é a única maneira de assegurar-se de que as necessidades de infra-estrutura serão satisfeitas. Nenhum governo do mundo hoje dispõe de recursos suficientes para fazê-lo por conta própria, seja através de taxa-ção ou de empréstimos. Contudo, o capital está aí, em abundância, como também as oportunidades para investimentos lucrativos."*

Peter Drucker

(Gazeta Mercantil de 11.07.95, Relatório Especial, pág. 4)

A relação entre investimento em infra-estrutura econômica e crescimento está bem sedimentada na literatura.<sup>1</sup> O capital aplicado em infra-estrutura estimula o investimento e a geração de emprego, podendo provocar também um *crowding in*<sup>2</sup> entre investimentos públicos e privados. Estudos empíricos levam a conclusões simples e pessimistas: se a tendência atual de queda dos investimentos em infra-estrutura econômica não tiver uma reversão, seja com capital público ou privado, tanto a taxa de produtividade como a taxa de crescimento do produto podem encontrar limites superiores rígidos em um futuro próximo.

A temática do crescimento sustentável levanta diversas discussões sobre as condições necessárias à sua efetivação, sendo o *déficit em infra-estrutura* um dos sérios entraves. O momento é de exaustão das atuais condições de financiamento estatal para esse setor. A crise fiscal e financeira do Estado em todos os níveis, a queda de produtividade nas empresas públicas de infra-estrutura, o aumento do interesse do setor privado e a considerável expansão das inovações financeiras sugerem novas abordagens de engenharia financeira para os investimentos nessa área. A importância destes é ressaltada por suas características: forte correlação com o crescimento, elevadas elasticidades (do PIB em relação a estes investimentos) e influência direta sobre a competitividade dos produtos.

<sup>1</sup> Consultar os trabalhos de Aschauer (1990) e Barro (1990).

<sup>2</sup> Expressão normalmente utilizada para significar o estímulo dado aos investimentos privados pelos gastos governamentais. O contrário é o *crowding out*, que significa *efeito deslocamento*.

Dado este quadro, depara-se com a urgente necessidade de *participação privada no investimento* (PPI). No Brasil, particularmente no que se refere à infra-estrutura, a PPI deverá ter sucesso devido à necessidade de expansão da formação de capital no setor (por exemplo, iniciativas em que o setor privado retoma construções deixadas incompletas pelo setor público), à redução dos custos de implementação desses projetos (com maior incremento do estoque de capital para o mesmo volume de poupança) [Pinheiro (1996)], e ao aumento da produtividade no uso do capital e dos insumos, com a conseqüente liberação de recursos para outros investimentos, e com adoção de tarifas mais eficientes do ponto de vista econômico.<sup>3</sup> Dentre as possibilidades de PPI, o que se denomina de *project finance* destaca-se como uma das principais soluções para o *funding* dos projetos em infra-estrutura.

Considerando o *financiamento do desenvolvimento* como um dos principais temas de longo prazo para a formulação de políticas públicas no Brasil, a análise do investimento em infra-estrutura econômica, abstraindo-se os condicionantes macroeconômicos de determinação da poupança (externa e interna, pública e privada), faz emergir a necessidade de identificarem-se novos mecanismos que se atenham mais aos conceitos operacionais (microeconômicos)

---

<sup>3</sup> Para a análise do *custo de capital*, o teorema de Modigliani-Miller afirma que o custo de capital de um projeto é determinado pela sua estrutura de risco e é indiferente em relação à estrutura financeira do investidor. Einchengren (1996) cita a *assimetria de informação* como sendo a causa relevante por não se ter a validade desse teorema na prática. Ou seja, os empreendedores dos projetos sabem mais do que os investidores externos. Dados projetos de mesma taxa de retorno e investidores avessos ao risco, os empreendedores com projetos mais arriscados têm um incentivo a pagar mais por financiamento externo. Considerando a assimetria na informação, os emprestadores não têm como distinguir entre os tomadores de empréstimos. Para cobrir o risco, os ofertantes de recurso impõem taxas de juros para que os tomadores ofereçam projetos menos arriscados ao *pool* de emprestadores (problema de seleção adversa). Altas taxas de juros, por sua vez, incentivam os emprestadores a escolher projetos mais arriscados (problema de *moral hazard*). Logo, o aumento das taxas de juros pode reduzir o valor esperado dos emprestadores. Nesse caso, emprestadores têm incentivos a racionar o crédito que concedem. Ainda sobre custo de capital, Kay (1993) aponta que a consideração de que o *custo do capital público* no investimento em infra-estrutura é mais barato do que o *custo do capital privado* não tem sustentação, pois o custo de capital é influenciado mais pelo risco de *default* do projeto do que propriamente pela qualidade dos retornos daquele investimento específico. Os principais tratamentos para esses custos são o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), para o capital privado, e a abordagem de Arrow/Kay, para o capital público.

de determinação de riscos, garantias e instrumentos envolvidos no financiamento. O *project finance* não descarta o uso do financiamento do desenvolvimento por investidores institucionais, por fundos de poupança compulsória<sup>4</sup> ou por financiamento externo;<sup>5</sup> pelo contrário, a ênfase nessa modalidade leva em conta o caráter de complementaridade desses tipos de financiamento. Segundo estudos técnicos de agências multilaterais e órgãos governamentais sobre o assunto, estima-se elevadíssima a capacidade da estrutura *project finance* de levantar recursos.

Um dos mais importantes temas em finanças é como determinar os melhores tipos de financiamento, ou seja, como achar a *estrutura ótima de capital*. Uma classificação dos instrumentos de possível uso feita pelo professor James C. Van Horne (1992) coloca as seguintes possibilidades para o financiamento de longo prazo:

- debêntures;
- *subordinated debentures* (debêntures com subempréstimos);
- *mortgage bonds* (letras hipotecárias) nas suas modalidades aberta ou fechada (*closed-end* ou *open-end*);
- *income bonds* – bastante usados em reorganizações (fusões, incorporações, etc.);
- *equipment trust certificates* – um tipo de arrendamento que representa, contudo, um instrumento intermediário no investimento de renda fixa a longo prazo;
- *convertible bonds* (títulos conversíveis) e *warrants*, bem como *exchangeable bonds*;
- ações preferenciais – podem ser entendidas como uma forma híbrida de financiamento combinando características de dívida e ações ordinárias;

---

<sup>4</sup> Consultar Bonelli e Castelar (1994). Atentar para sua justificativa de que os mercados de capitais por si sós não podem proporcionar o adequado financiamento para os investimentos em infra-estrutura, sobretudo em economias emergentes.

<sup>5</sup> Um tema que merece ser analisado com atenção é a mudança de perfil dos investimentos externos para uma ênfase em projetos de infra-estrutura econômica.

- fundos de pensões – o mais importante entre os investidores institucionais; e
- *Project Finance* ou *Project Financing* – tema deste trabalho e de agora em diante tratado simplesmente como PF.

## 2 ESTRUTURA FINANCEIRA DO PROJECT FINANCE

O setor de infra-estrutura tem freqüentemente representado o ponto nevrálgico para as estratégias de desenvolvimento econômico da maioria dos países em desenvolvimento. Tem implicações tanto na redução do custo como na eficiência do sistema econômico como um todo. Contudo, além de caracterizar uma excessiva exposição do setor público aos riscos de cada projeto e representar uma sobrecarga na capacidade de financiamento do governo, esta formatação efetivamente não se mostrou sustentável, como comprovado empiricamente ao longo das últimas décadas. O tema é tão intrigante que relatório do Banco Mundial [World Bank (1994)] enfatiza a altíssima dependência dos países em desenvolvimento ao financiamento governamental de importantes serviços de infra-estrutura econômica e social. A questão central é como fazer o governo passar de uma situação de provedor de recursos públicos para mobilizador de recursos privados.

Nesse quadro, a solução em moldes de *project finance* mostra-se não só adequada como de altíssimo efeito catalisador. Esta pode não só alavancar recursos necessários, como espalhar seus efeitos, como será visto mais adiante, nos mercados de capitais e nos investidores institucionais, bem como na gerência dos projetos e na elevação do nível geral de emprego. Nessa alternativa financeira, os patrocinadores dos projetos levam em consideração não apenas os seus ativos, mas, sobretudo, a base do projeto e suas receitas. Segue-se uma conceituação mais precisa dessa engenharia financeira.

De forma sucinta, a estrutura financeira do PF<sup>6</sup> pode ser definida como se tratando de uma operação integrada, na qual as partes financiadoras do projeto procuram receitas a serem geradas a partir da operação ou expansão do empreendimento, com vistas à amortização do investimento feito (*securitização das receitas*). O financiamento – por meio do investidor, do garantidor ou

---

<sup>6</sup> A engenharia financeira do PF pode ser vista com mais detalhes em Nevitt e Fabozzi (1995), World Bank (1994, p. 94/104) ou C. Ferreira (1995)

do promotor – é baseado, portanto, na capacidade de pagamento demonstrada no fluxo de rendimentos esperado do empreendimento.

Outro ponto fundamental é a *redução dos riscos* que, em geral, ocorrem nos atrasos aos cumprimentos dos cronogramas físicos ou na defasagem dos padrões de desempenho. Esses e outros riscos presentes na estrutura do PF são transferidos (*unbundling*) para terceiros com respaldo creditício ou simplesmente envolvidos na operação.<sup>7</sup>

Uma sistematização das principais características da estrutura financeira de um PF envolve os itens a seguir descritos.<sup>8,9</sup>

a) Utilização intensiva da possibilidade de redução, via repartição, dos riscos (*unbundling*). É explícito que a transferência e a repartição de riscos supõem negociações envolvendo títulos e derivativos.

b) Criação de *Special Purpose Companies* (SPC, ou Sociedades de Propósitos Específicos, ou Sociedades Concessionárias), que assumem o risco comercial do projeto e devem ser sociedades anônimas para que suas ações possam ser caucionadas e oferecidas em garantia.<sup>10</sup> A este fato fica associado o uso de financiamento do tipo *limited-recourse* – proteção parcial, para análise da garantia e risco envolvido – em contrapartida ao uso da intermediação bancária (ou de crédito) tradicional, que supunha *full-recourse* –, proteção completa,

<sup>7</sup> No capítulo 5, este tópico será apreciado com mais detalhes.

<sup>8</sup> Nevitt e Fabozzi (1995) definem *Project Finance* como “A financing of a particular economic unit in which a lender is satisfied to look initially to the cash flows and earnings of that economic unit as the source of funds from which a loan will be repaid and to the assets of the economic unit as collateral for the loan.” Em síntese, tem-se a seguinte combinação: *project finance is an arrangement with financing off-balance sheet and shifted liabilities*.

<sup>9</sup> Para proceder-se à avaliação de concessões públicas e à análise do equilíbrio econômico-financeiro na engenharia do *Project Finance*, utilizam-se abordagens tradicionais (fluxo de caixa descontado, taxa interna de retorno – TIR –, etc.) A estrutura do *project finance* pode ser entendida como contraposição ao *project development*, que é o financiamento tradicional.

<sup>10</sup> Outras características da SPC são: i) o patrimônio dos acionistas da SPC é vinculado à inadimplência deles junto aos credores somente até o total do capital integralizado; ii) o patrimônio da SPC não pode ser solicitado pelos credores em caso de falência do acionista desta; e iii) as principais formas de contrato associadas com a SPC são contrato de concessão, de construção, de fornecimento (como exemplo tem-se a garantia de compra de quantidade mínima, conhecida como *take-or-pay*), de abastecimento, de operação, de acionistas, com o *trustee* (é o caso do *escrow account* citado mais adiante), com seguros, e com garantias públicas.

em que não há vínculo da garantia ao desempenho do projeto – ou *non-recourse* –, e proteção nula, em que os credores só contam com o fluxo de caixa gerado pelo projeto. A SPC dá um sentido concreto ao conceito de parceria público-privada. Na situação *non-recourse*, os credores só contam com o fluxo de caixa gerado pelo projeto. No *limited-recourse* há restrições, como não ser possível efetuar hipoteca sobre os bens como garantia real (impedimento legal) ou a inclusão de bens com baixa liquidez no mercado (impedimento de fato). Além disso, o *spread* de risco tem a seguinte configuração: maior, no tipo *non-recourse*, intermediário, no *limited-recourse*, e menor, no *full-recourse*.

c) Introdução de formas de concorrência, inclusive em mercados fortemente monopolistas, com alta escala de inversão e custos marginais decrescentes, ou considerados como de monopólio natural (concorrência para acesso ao mercado), bem como uma apropriação dos conceitos de precificação (*pricing*), no lugar de uso de tarifa como meio de cobrança do consumidor, e uso seletivo para os bens públicos (*club goods*). O princípio da exclusão passa, portanto, a ser adotado para esses bens. A política de tarifação exige um estudo específico, cabendo apenas comentar que o custo marginal de longo prazo deve contemplar também a depreciação.

d) Consideração do *project finance* como uma extensão das concessões do tipo BOT (*built, operate and transfer*), sendo que atualmente todos os tipos de parceria público-privada,<sup>11</sup> como BOT, BTO, BOO, BOOT, LDO e CAO (além de *Super Turnkey* e *Operations and Maintenance*), são considerados como operações do tipo PF.

<sup>11</sup> O BOT (*built, operate and transfer*) é um direito de construção, exploração e prestação de serviços por tempo determinado e com retorno da propriedade ao Estado. O BTO (*built, transfer and operate*) é um mecanismo em que o setor privado constrói, e o Estado concede ao mesmo ou a outra empresa privada o direito de operação. O BOO (*built, own and operate*) é semelhante ao BOT, mas há, neste caso, a privatização dos ativos que não retornam ao Estado. O BBO (*buy, built and operate*) é um mecanismo em que o Estado possui algum ativo em operação e privatiza contra garantia de expansão e operação pelo setor privado. No LDO (*lease, develop and operate*), o Estado arrenda um ativo contra a garantia de operação, expansão ou modernização (melhorias). O *Contract-Add-Operate* (CAO), o *Super Turnkey* e o *Operations and Maintenance* são formas de terceirização de serviços públicos, com ou sem (pequenos) investimentos e não caracterizam propriamente casos de concessões [Moreira e Carneiro (1994)].

e) Separação entre o risco negócio e o risco empresa, possibilitando que o projeto vá em frente mesmo sem a participação de uma determinada empresa inicialmente contratada. A figura da SPC tem papel central, pois, no caso de falência (ou outros insucessos) das empresas inicialmente envolvidas, pode-se transferir o projeto para outras empresas interessadas. Ao lado dessa separação de risco, intenciona-se uma forte base de seguros, com o uso inclusive de modalidade de crédito contingente (*stand-by*). Quanto à estrutura dos recursos dos empreendimentos privados, tem-se uma divisão em capital integralizado, dívida sênior e dívida subordinada. No lugar desta última, podem ser usados títulos com retorno subordinado ao desempenho do projeto.

Mudanças nos mercados financeiros internacionais – como a institucionalização crescente da poupança, o rápido desenvolvimento dos derivativos (futuros, opções e *swaps*), a exaustão da intermediação financeira tradicional, sinalizando para a não possibilidade de alongamento do prazo de pagamento – e a existência de um processo estrutural de crescimento do mercado de capitais mostram uma conjuntura propícia ao uso de financiamento do tipo PF.

A atuação de organismos internacionais como o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o EXIMBANK na estruturação financeira de grandes projetos de infra-estrutura tem mostrado forte tendência de maior ênfase nessa modalidade. Um ponto importante é o efeito de atratividade para o capital do setor privado, em projetos em que há o envolvimento dessas agências,<sup>12</sup> o que leva à consideração de que a participação das agências multilaterais ou de crédito à exportação é quase obrigatória para assegurar uma viabilidade nos projetos do tipo PF.

Apresenta-se, a seguir, a interação do Banco Mundial e da Corporação Financeira Internacional (IFC) com essa engenharia financeira.

---

<sup>12</sup> Sobre os investimentos do BID em projetos de infra-estrutura, calcula-se que, para cada US\$ 1 alocado por essa agência, são atraídos US\$ 5 do setor privado [Gazeta Mercantil (1997)].

## 2.1 Banco Mundial

Especificamente quanto ao *Banco Mundial*,<sup>13</sup> o suporte a projetos desenhados segundo engenharia PF dá-se por meio de instrumentos associados ao provisionamento de empréstimos (*debt financing*), sendo que o IBRD pode conceder esse tipo de empréstimo diretamente às companhias interessadas ou por meio dos governos dos países hospedeiros, enquanto que o IDA só o faz via países. Quanto ao suporte financeiro associado à fase inicial do projeto, inclusive aquisição de equipamentos (*equity financing*),<sup>14</sup> tanto o IBRD quanto o IDA podem fazer empréstimos aos países, para que estes financiem as empresas. Sobre as garantias, o IBRD e o IDA podem concedê-las para os empreendedores apenas no caso de *debt financing* (em geral relacionado com riscos comerciais e não-específicos ao projeto). O mesmo se aplica aos contratos envolvendo opções de venda (*put options*).<sup>15</sup> Quanto aos riscos políticos, estes podem ser garantidos pelo IBRD. Nem o IBRD nem o IDA podem entrar diretamente em contratos do tipo garantia de compra de quantidade mínima (*take-or-pay*), que se traduz em uma garantia total, ou garantia somente para o que foi produzido (*take-and-pay*); apenas podem fazê-lo indiretamente por meio dos países hospedeiros.

## 2.2 Corporação Financeira Internacional (IFC)

A participação desta agência multilateral tem mostrado parâmetros para o modelo PF dos tipos a seguir descritos.

---

<sup>13</sup> O Banco Mundial é constituído por quatro organizações: International Bank for Reconstruction and Development (IBRD), International Development Association (IDA), International Finance Association (IFC) e Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA). Todas têm funções associadas com o suporte ao crescimento econômico dos países membros. Os empréstimos totais aprovados durante o ano fiscal de 1995 por cada uma dessas organizações foram, respectivamente, de: US\$ 16,5 bilhões; US\$ 2,9 bilhões; US\$ 5,5 bilhões e US\$ 670 milhões [Benoit (1996)].

<sup>14</sup> Para este financiamento, usa-se como índice de rentabilidade o retorno sobre ativos (ROE).

<sup>15</sup> No contrato de *put option*, uma parte envolvida – os investidores, por exemplo – tem a opção de requerer que outra parte – o *sponsor* (que é a parte interessada na viabilidade do projeto e que para tanto concede crédito) – compre certos ativos do projeto que possui (como, por exemplo, instrumentos de *equity* ou *debt*) a um preço especificado e a partir da ocorrência de determinadas cláusulas, como, para citar um exemplo, após decorrido um certo período de tempo.

a) Um coeficiente médio de endividamento (despesas sobre patrimônio líquido) de 58:42, sugerindo que os projetos não são superalavancados ou que existe significativa alocação em patrimônio para atrair empréstimos. Os projetos em energia são tipicamente contratados desta forma.

b) Dois terços dos custos do projeto são financiados por recursos externos, basicamente por serem os países hospedeiros economias em desenvolvimento em que o financiamento doméstico de longo prazo é bastante limitado. Esses financiamentos são efetivados a despeito do risco do país ser considerável.

Algumas tendências podem ser identificadas nesses financiamentos, tais como um mercado de infra-estrutura mais competitivo, mais projetos voltando-se para subgovernos (estados e municípios) e um auspicioso papel para a poupança doméstica.

### 3 JUSTIFICATIVA DO USO DO MODELO PROJECT FINANCE E O PAPEL DO GOVERNO

Os investimentos em Infra-estrutura econômica possuem elevados potenciais de lucratividade pelo setor privado, dadas as tarifas atualmente praticadas pelo setor público (quando da existência de prestação do serviço pelo governo). Esta é uma *atividade* considerável e dá uma aproximação da potencialidade de financiamento por meio do modelo PF.<sup>16</sup> Outros pontos favoráveis são: a instabilidade dos mercados tradicionais (até mesmo nos países desenvolvidos), a redução das alternativas de aplicações, a dependência em relação à política de juros do governo americano, as expectativas de altas taxas internas de retorno (TIR) em projetos do tipo PF, a possibilidade de contratos que assegurem fluxos de caixa seguros e estáveis (como alternativa a aplicações em bolsa, por exemplo), as possibilidades de garantias contratuais fornecidas por empresas que participam do mercado segurador mundial, portanto com

---

<sup>16</sup> World Bank (1994, p. 115) analisa a viabilidade da provisão de serviços públicos pela iniciativa privada para seis setores (telecomunicações, energia, transportes, abastecimento de água, saneamento básico e lixo), por meio da qualificação em alto, médio ou baixo, para os seguintes itens: i) potencial de competição – devido à ausência de economia de escala ou *sunk cost* ou existência de serviços substitutos; ii) característica do bem ou serviço; iii) potencial de recuperação do custo com tarifas; iv) obrigações de serviço público ou universalidade; v) externalidade sobre o meio ambiente; e vi) índice de comerciabilidade (média de taxas em cada linha). A maioria dos setores apresenta alto potencial de competição e alto potencial de recuperação do custo com tarifas.

mais credibilidade e reputação, e o interesse do governo em entrar com suas contrapartidas.<sup>17</sup>

Uma avaliação sob a ótica da *regulação do sistema financeiro* leva à conclusão de que o financiamento de longo prazo de projetos de infra-estrutura requer um *governo mais facilitador e promotor* de novos instrumentos de alavancagem financeira. A alternativa do *project finance* é uma engenharia financeira apropriada para a adoção pelo setor privado, se o governo se posicionar como tal. Paralelamente, a questão regulatória desempenha papel importante. Pelas experiências internacionais, o modelo PF carece de incentivos fiscais e de complementações de garantias aos investidores pelos governos dos países onde são realizados os projetos. Entretanto, qualquer que seja a posição governamental, o protagonista numa estrutura PF é o setor privado.

Em síntese, o diagnóstico é que o papel do governo no fomento a esses projetos deve dar-se de maneira complementar à ação dos mercados, sobretudo se efetivada em conjunto com novas formas de atuação nos mercados de capitais.<sup>18</sup> A importância dessa participação deve-se à necessidade de eficiência tanto micro quanto macroeconômica (sistêmica). A recuperação da capacidade financeira do Estado, portanto, entra como ponto fundamental para essa contrapartida.

#### 4 FONTES DE RECURSOS E INSTRUMENTOS FINANCEIROS

Os investimentos em infra-estrutura estão intimamente relacionados com o *crédito de longo prazo*. Uma abordagem alternativa para um mercado de crédito com mais longa maturação e com taxas de juros que não sejam proibitivas, possivelmente flutuantes ou indexadas à moeda estrangeira ou a outro indexador, é apresentada por Garcia (1995) como possível, na presença de duas condições:

---

<sup>17</sup> O parágrafo está baseado em Carraro (1995).

<sup>18</sup> Um tema atual e bastante polêmico em que o governo assume a posição de protagonista é a destinação dos recursos da privatização. Uma das propostas é que uma parte seja destinada a abater a dívida pública e outra parte seja canalizada para a criação de um fundo de investimento em infra-estrutura.

a) redução das taxas de juros de curto prazo, visando a uma curva que mostra a estrutura intertemporal das taxas de juros (*yield curve*), positivamente inclinada, com taxas de longo prazo compatíveis com a rentabilidade marginal do capital; e

b) adoção de mecanismo de proteção dos fornecedores em relação ao risco de que seus custos de captação se elevem bem acima de suas taxas de aplicação em financiamentos de infra-estrutura, em virtude de uma decisão de política monetária.

As duas fontes básicas de recursos para o setor são *capital de risco* e *financiamento*. Os principais participantes do capital de risco são os investidores institucionais (fundos de pensão, fundos de investimentos e companhias de seguro), os fundos de investimento em infra-estrutura (especializados em empreendimentos privados de infra-estrutura), e as agências de desenvolvimento nacionais (locais ou regionais) e internacionais (ver seções 2.1, 2.2 e capítulo 11). Têm-se, também, a venda de ações aos empregados e a oferta pública de ações e debêntures. As principais vantagens são o acesso direto à tecnologia empresarial e retornos maiores, embora com riscos e custos também maiores.

No caso de financiamento (endividamento), trata-se da intermediação financeira tradicional (bancos comerciais, fornecedores, bancos de investimentos), além das agências de crédito à exportação ou EXIMBANKS (*supplier's credits*), e de investidores institucionais. As principais vantagens são a prioridade sobre os acionistas, em caso de inadimplência (*default*), e os custos menores. Contudo, têm-se prazos de pagamentos menores e a tendência dos grandes bancos de não concentrarem investimentos em um mesmo país ou região.

Além dessas fontes de recursos, Nevitt e Fabozzi (1995) listam ainda: os próprios governos hospedeiros dos projetos, companhias de arrendamento, *LBO funds*,<sup>19</sup> investidores individuais, fornecedores de matérias-primas, consumidores dos produtos do projeto, empreiteiros, etc.

<sup>19</sup> *Leverage buyout funds*: fundos que surgem em virtude da mudança do comando gerencial de uma empresa para um novo grupo (geralmente com capital pertencente a alguém do grupo inicial). É uma atividade bastante comum nos EUA, Reino Unido e na Europa como um todo. O maior LBO que aconteceu foi o da KJK Nabisco, nos Estados Unidos, em 1988.

Vários instrumentos são utilizados na engenharia PF.<sup>20</sup> Analisam-se a debênture, que é um papel já regulamentado no Brasil e com grande flexibilidade de utilização, e o Título de Participação em Receita em Serviço Concedido (TPRC), não regulamentado e ainda na forma de projeto de lei, que deve responder à parte dos novos paradigmas de financiamento.<sup>21</sup> Sobre esses papéis, cabem alguns comentários.

#### 4.1 Debênture

A análise do potencial uso deste instrumento para a obtenção de recursos pelas concessionárias de serviços públicos deve-se ao fato de que a debênture é, dos títulos de dívida regulamentados no Brasil, o que tem maior flexibilidade. Permite combinar aplicações de renda fixa e variável, prazos de longa, média ou curta duração (ou até mesmo prazo indeterminado), participação nos resultados da companhia ou no seu faturamento, conversibilidade em bens ou ações, assim como uso de juros fixos ou variáveis. Com esses papéis, também é possível fazer uso de derivativos, entendidos como alternativa de cobertura

<sup>20</sup> Os instrumentos de possível uso são tantos quanto a imaginação dos *project financiers* envolvidos no projeto. Uma possível lista é: *leasing* (arrendamento), empréstimos de bancos comerciais, financiamento de crédito à exportação, empréstimos de bancos de desenvolvimento nacionais e internacionais, financiamento complementar (*co-financing*), créditos sindicalizados, carta de crédito, *performance bond*, emissão de títulos securitizados, *commercial papers*, mercado de bônus (eurobônus, bônus americanos, bônus de receitas industriais, *zero coupon*, etc.), *medium-term-notes* (notas de prazo médio), *ownership* (propriedade ou direito final à posse do bem), *asset backed securities*, aquisições de participações estrangeiras, ações em portfólio, ações preferenciais, participações acionárias e cotas de capital, abertura de capital de empresas públicas ou privadas, *passive income generator* (PIC), *depository receipts* (DR), companhias que financiam mercados cativos ou fornecedores, participação via ESOP (*employee stock ownership plans*), etc. Em adição a esses instrumentos, existem também os derivativos que podem ser usados em PF modificando a exposição ao risco ou diminuindo os custos de *funding*. Deve-se destacar o *leasing* (arrendamento) como o principal instrumento financeiro nas experiências internacionais em PF. Este merece, portanto, um estudo à parte.

<sup>21</sup> A pergunta pertinente é: quais os instrumentos que teriam que surgir no Brasil para uma efetiva engenharia de *Project Finance*? Este é um ponto central, pois de nada adianta um ambiente legal propício sem os instrumentos financeiros mínimos. Ou seja, é ineficaz legislar em um mercado de projetos em infra-estrutura com falta de liquidez: a modelagem *Project Finance* é virtualmente inédita entre nós, sobretudo pela falta de instrumentos financeiros. Alguns exemplos prováveis destes são o lançamento de *bonds*, a securitização de receitas e outros (alguns em operacionalização).

de riscos em projetos do tipo PF, e compor carteiras de fundos de conversão, de fundos de investimentos (inclusive carteira livre) e de fundos de investimentos em empresas emergentes.

#### 4.2 Título de Participação em Receita em Serviço Concedido (TPR)

Uma alternativa, sob a forma de projeto de lei, é o TPR, que pode entrar, logo, no ordenamento jurídico do país. Este é um valor mobiliário que representa propriedade de parcela de receita bruta, gerada pelo empreendimento e determinada na escritura de emissão, associada a projetos de concessão de serviço público – a empresa que participar de um processo de licitação de concessão de serviço público emitirá TPRs equivalentes à parcela de receitas que seriam obtidas na participação nesses serviços. Os recursos obtidos com sua venda devem ser aplicados em investimentos realizados no próprio empreendimento gerador da receita (como construção, ampliação, recuperação, melhoria, aquisição ou montagem de equipamentos, etc.) ou na amortização de financiamentos contratados para a realização de um daqueles empreendimentos. É um título de risco no qual quem investe aposta no sucesso do empreendimento. Não será, portanto, um título conversível em qualquer participação acionária ou título de crédito. É também passível de endosso.

“...O TPR atribuirá ao seu titular o direito de participar, diretamente, da receita operacional bruta do empreendimento ou da atividade objeto da concessão, sendo certo que, em caso de insolvência, o novo concessionário receberá do poder concedente o direito de prestar aquele serviço público, porém com o ônus de que o faturamento do empreendimento está comprometido com os TPR então emitidos. Em outras palavras, o TPR estará vinculado a um empreendimento, um serviço público, e com ele se desloca, independentemente da pessoa jurídica que for a concessionária. Dessa forma, substituir-se-á o ‘risco empresa’ pelo ‘risco negócio’, na medida em que o investidor será sócio do empreendimento e não sócio do concessionário” [Camargo (1996)].

Uma comparação leva a colocar como vantagens do TPR em relação à debênture o fato de aquele não dissociar o risco empresa do risco negócio, além de que o TPR não é um título *carimbado*, pois os investidores podem transferir livremente a terceiros, mediante registro em sistema centralizado ou integrado de custódia e liquidação financeira de títulos (autorizado pela Comissão de Valores Mobiliários – CVM) ou mediante endosso, no caso do título ser da forma nominativa com a emissão do certificado. Ou seja, o TPR pode ser usado

até para comercialização. Uma vantagem para a debênture é que esta pode ser convertida em ações, se assim previamente acertado.

O projeto que cria o TPR apresenta pontos importantes, que merecem ser mencionados:<sup>22</sup>

- a subscrição de TPR importará na cessão, pela concessionária, em nome do poder concedente, e na aquisição, pelo investidor, da titularidade da participação no percentual da receita da concessão;
- os valores correspondentes ao percentual da receita de concessão não integrarão, para qualquer fim de direito, a receita bruta das vendas e serviços da concessionária, sendo por esta recebidos dos consumidores ou usuários, em nome e conta dos investidores, e a estes transferidos, por intermédio do agente fiduciário (instituição financeira autorizada a funcionar no país e a operar no mercado de capitais, que tenha por objeto a atividade de intermediação na distribuição de títulos e valores mobiliários);
- seu prazo não excederá o da concessão a que estiver vinculado;
- as garantias de *performance* a serem oferecidas, e os seguros a serem contratados serão obrigações da concessionária e estarão dispostos na escritura de emissão;
- poder concedente ficará obrigado a assumir as obrigações da concessionária perante os investidores, bem como transferi-las à nova concessionária, na hipótese de intervenção na concessão ou de extinção antes do seu termo final;
- a venda de TPR está isenta de imposto de renda decorrente de ganho de capital – é uma atratividade considerável; e
- a aplicação às concessões dos estados, Distrito Federal e municípios dependerá de autorização em lei estadual, distrital ou municipal, respectivamente.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> É interessante associar o conteúdo de cada um dos itens com a formatação de um instrumento financeiro com as características adequadas a um PF.

<sup>23</sup> Este item atenta para o fato da descentralização em andamento na infra-estrutura. Estados e municípios possuem a propriedade de empresas ou são concedentes de alguns serviços públicos. Além disso, uma segmentação ligada aos aspectos financeiros ou de operação dos sistemas de infra-estrutura deve ocorrer em nível estadual ou municipal. Outro aspecto ligado à descentralização é o perigo da reconcentração econômica dos investimentos na região centro-sul do Brasil, devido às vantagens desta em relação ao restante do país.

## 5 TRATAMENTO DOS RISCOS ENVOLVIDOS

A *tipologia* para o tratamento dos riscos envolvidos em financiamentos como este está relativamente estabelecida na literatura internacional. Divide-se em quatro tipos fundamentais: risco comercial, risco da moeda, risco país e risco relacionado com a política do setor em questão. A análise desses tipos de risco mostra, como era de se esperar, uma complexidade considerável na determinação da estrutura ótima de capital em financiamento da infra-estrutura econômica.

Paralelamente, pode-se ordenar os riscos como diretos, indiretos ou conjunturais (por exemplo, tarifas, inadimplência, subsídios políticos e sociais), e específicos ou não ao projeto. Para cada risco, têm-se garantias que podem materializar-se como avais, *ownership* (propriedade ou direito final à posse do bem), debêntures, securitização de contas ou mesmo ações ou cotas de capital.

Um estudo mais detalhado e empírico de certos tipos de risco leva a algumas observações.<sup>24</sup> Os *riscos comerciais* podem manifestar-se de várias maneiras: o risco relativo à possibilidade de não completar o projeto; o risco após o projeto ser completado (deficiência no equipamento, por exemplo); os riscos relativos aos *inputs* e *outputs* (fornecimento inadequado de matérias-primas, por exemplo); e o risco relacionado ao financiamento (taxas de juros crescentes ou câmbios flutuantes). O *risco país*,<sup>25</sup> também conhecido como risco soberano, é muitas vezes menos importante que o risco do negócio, o que ratifica a potencialidade de uso do PF em economias emergentes e a importância das agências multilaterais. Para o *risco relacionado com a política do setor em questão*, pode-se referenciá-lo como contraposto ao citado mecanismo de *take-or-pay*.

<sup>24</sup> Para os *riscos da moeda*, existe a ser mencionado o caso do Paquistão. Nesse país, o banco central ofereceu cobertura de prêmio médio de 8% como garantia contra movimentos da moeda (cobertura a termo), incitando a possibilidade de que os bancos centrais dos outros países, ou mesmo instituições financeiras privadas, ofertassem a mesma sistemática de cobertura. É válido lembrar que uma desvalorização da moeda doméstica implica um menor retorno para os contratos em moeda estrangeira. Além disso, normalmente não existem mercados futuro ou a termo em países de economias emergentes, que permitam a diversificação do risco cambial.

<sup>25</sup> O projeto da Hopewell-Pagbilao nas Filipinas, uma estação de geração de energia, demarcou a primeira situação em que um EXIMBANK não teve como contrapartida um garantia do governo do país, ficando o banco no mesmo patamar dos empregadores privados.

A realocação e a repartição dos riscos envolvem mecanismos como as garantias, os seguros por acidentes ou referentes a risco político, os diversos tipos de contratos (*take-and-pay*, *take-or-pay* e opções de venda), além de penhores de ativos (*pledges of assets*) e conta de garantia bloqueada (*escrow account*).

O instrumental analítico propriamente dito utiliza os modelos de precificação de ativos, CAPM e APF,<sup>26</sup> para a análise dos riscos/retornos envolvidos nos ativos associados aos instrumentos financeiros. Nos itens não passíveis de tratamento como ativos financeiros, como o risco de inadimplência, uma abordagem teórica como primeira leitura pode ser feita a partir de Bowers *et alii* (1986, capítulos 11, 12 e 13). Contudo, os instrumentos para gerenciamento de risco mais freqüentemente citados na literatura de PF são dois, conforme descrito a seguir.

a) Utilização de derivativos (futuros, opções e *swaps*): como os PF são projetos de investimentos, os tipos de cobertura (*hedge*) mais freqüentemente utilizados para riscos comerciais (juros) e riscos de câmbio são os derivativos.<sup>27</sup> Estes permitem oportunidades para reduzir sobretudo os riscos relacionados aos custos de fundeamento (*funding costs*, associados às taxas de juros), ao câmbio, quando os fluxos de caixa não estão na moeda do país do investidor, e aos custos associados às flutuações de preços de *commodities*. As imperfeições dos mercados financeiros, causadas por regulações e/ou restrições ao capital, são atrativos para o uso de derivativos em PF, e o seu uso com sucesso fez com que se melhorasse o perfil de projetos antes tidos como marginais ou não-lucrativos.

b) Normatização em contratos, ou seja, itens dos diversos tipos de contratos possíveis, que assegurem algum tipo de garantia específica para os diversos riscos segmentados. Sobre este tópico, ver em especial o capítulo 7.

Como garantias complementares, utilizam-se o *escrow account* (conta de garantia bloqueada) e o *performance bond*. O primeiro é um mecanismo utilizado, na fase de construção, para reduzir riscos relativos aos credores da dívida sênior (principal). Esta garantia é gerida independentemente pelo fiduciário

---

<sup>26</sup> Para detalhes sobre o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) e a *Arbitrage Pricing Theory* (APT), consultar Ross (1993).

<sup>27</sup> Consultar Nevitt e Fabozzi (1995, capítulos 23 e 24).

(*trustee*). O *performance bond* é um seguro pago pelo construtor em benefício da empresa concessionária, visando garantir o custo associado à troca do construtor, caso este não venha a cumprir o contrato estabelecido. Tem-se, também, a caução do contrato de concessão ou das ações da sociedade concessionária (*pledge of assets*). Por sua vez, a participação de agências multilaterais na estrutura do PF é entendida como uma indispensável complementação de garantia.

## 6 EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS

O sucesso das experiências com PF pode ser sintetizado nas tabelas a seguir, nas quais os projetos são divididos em fundeados, ou seja, com uma estrutura financeira totalmente definida, e projetos em estruturação (*pipeline*).

TABELA 1

Projetos Fundeados e em Estruturação (Pipeline) – Estrutura Tipo PF

Outubro de 1993

(Em US\$ bilhões)

Países	Número de Projetos		Valor Total		Valor Médio	
	Fund.	Pipeline	Fund.	Pipeline	Fund.	Pipeline
Mundo	148	358	63,1	235,4	0,44	0,71
Renda alta	64	107	34,3	112	0,54	1,05
Renda média	77	179	25,7	77,1	0,33	0,43
Renda baixa	7	72	3,1	46,3	0,44	0,64

Fonte: World Bank (1994, p. 95).

TABELA 2

Projetos Fundeados e sua Distribuição por Setor

Outubro de 1993

(Em porcentagem)

Países	Proj. fund.	Elet.	Transp.	Água	Telef.	Outros	Total
Mundo	148	13	60	16	2	10	100
Renda alta	64	8	48	25	2	17	100
Renda média	77	16	69	10	3	3	100
Renda baixa	7	29	57	0	0	14	100

Fonte: World Bank (1994, p. 95).

A tabela 2 mostra que, em diversos setores, é utilizada a estrutura do PF, sendo os mais freqüentes: energia, transporte ferroviário, transporte rodoviário, saneamento básico, portos e mineração.<sup>28</sup>

O *Project Finance Yearbook* (1996) relaciona dezessete casos importantes, cabendo destacar:<sup>29</sup>

- Indiantown Cogeneration, L.P., que foi o maior *project finance* transacionado no mercado americano, em 1994, graças à força dos seus patrocinadores (US Generating Company) e pelo PPA (*power purchase agreement*) com a Florida Power & Light;
- na infra-estrutura australiana, o PF tem-se manifestado intensivamente em vários campos, como transportes, geração e distribuição de energia, *gas pipelines*, água, saúde e outros;
- mercado segurador teve um grande crescimento na Checoslováquia, Eslovênia, Hungria e Polônia devido ao *project finance*;

<sup>28</sup> O relatório do World Bank (1994) cita alguns projetos por suas características especiais, como: o Hub River Project, no Paquistão (US\$ 1,8 bilhão), pelo montante envolvido, o ProElectrica, que é uma turbina de gás próxima a Cartagena, Colômbia (US\$ 70 milhões), e que foi totalmente financiado pelo capital privado, e a Hopewell Shajiao C, na China, que é uma estação de energia com um PF totalmente desenhado segundo as leis de Hong Kong e, portanto, seguindo a legislação de outro país.

<sup>29</sup> Moreira (1996) mostra dois casos para o Brasil, que merecem ser citados. São as Concessões dos Sistemas de Tratamento de Esgoto, em Ribeirão Preto e Itu, ambos no estado de São Paulo. Nos dois casos, os municípios continuam operando seus próprios sistemas de abastecimento de água, sendo concedidos tão-somente os sistemas de tratamento de esgotos. A modalidade de concessão é do tipo BOT. Para que haja a viabilização financeira, tarifas de tratamento de esgoto serão efetivamente cobradas aos usuários pelos dois municípios, além das contas de água. A cessão das receitas foi adotada como a principal garantia dos financiamentos do BNDES. Vale enfatizar o interesse que esses projetos despertaram nos fundos de investimentos externos, sendo este fato extensivo para o setor de saneamento como um todo. Alguns dos dados dos projetos para os municípios de Ribeirão Preto e Itu, respectivamente, são:

- investimento total: R\$ 43 milhões e R\$ 18,2 milhões;
- financiamento do BNDES: R\$ 30 milhões, por 10 anos, e R\$ 12,9 milhões, por 10 anos;
- prazo de concessão: 20 anos e 20 anos; e
- TIR de 18,4 %.

- uma situação econômica, política e legalmente estável é a mais indicada para o PF – é o que se conclui dos casos de PF nos Países Baixos e na Europa;
- risco de não pagamento é extensivamente analisado com base no DL 600 – Decreto Lei nº 600, do Chile; além disso, o risco país para as economias emergentes também é analisado e considerado em queda (ou numa situação mais favorável), concluindo, finalmente, para o caráter promissor do *project finance*; e
- inovações financeiras são estudadas com as estradas britânicas, quando os projetos são totalmente abordados em contratos de longo prazo.

O caso do Lumut Combined-Cycle Power, na Malásia, foi escolhido como um dos dez mais criativos contratos de 1994 pela revista *Infrastructure Finance*<sup>30</sup> por ser completamente financiado pelo mercado de capitais doméstico, o que reforça a expectativa de que os investidores nacionais devem ser majoritários em PF. Mostra, também, a importância da participação de investidores institucionais locais. São estes os dados do projeto: financiamento total de US\$ 1,5 bilhão, sendo US\$ 400 milhões em *equity* (27%), providos por Silkap Energy Venture. Do US\$ 1,1 bilhão de *debt* (73%) de 15 anos, US\$ 550 milhões foram providos com taxas flutuantes por Bank Bumiputra Malaysia Berhad e Malasyan Banking Berhad, e US\$ 550 milhões providos com taxas fixas por *Employees Provident Fund* (EPF), que é o fundo de pensão dos empregados nacionais assalariados da Malásia, maior investidor institucional do país, com ativos de US\$ 33 bilhões. Nesse caso, os *bond markets* exerceram papel decisivo com a participação dos investidores institucionais – que dominam este mercado na Malásia.

## 7 CONSIDERAÇÕES SOBRE O AMBIENTE LEGAL

Alguns pontos chamam atenção como necessários à formação de um arcabouço legal visando à criação de um ambiente propício ao PF. Podem, portanto, ser caracterizados como elementos mínimos do marco legal e regulatório, segundo o Direito de Parcerias e o Direito de Concessões, para uma efetiva engenharia PF. Os principais são aqui sumariados.

<sup>30</sup> Infrastructure Finance (1995) *The Ten Most Creative Deals of 1994*. March 1995, pp. 26/27.

- Há forte condicionamento do PF ao grau de desenvolvimento da Lei de Concessões de Serviços Públicos. As principais legislações sobre o tema são as seguintes: Lei Federal nº 8 987 (13/2/95), Lei Federal nº 9 074 (7/7/95) e Decreto nº 1 717 (24/11/95). Outras leis estaduais importantes são: Lei Estadual nº 1 481 (21/6/89), do Rio de Janeiro, e Lei Estadual nº 7 835 (8/5/92), de São Paulo.
- Com a revogação de seu artigo 171, pela EC 6/95, a Constituição Federal já não mais discrimina o capital estrangeiro. A regulação deste é importantíssima e está parcialmente contida nas Leis nºs 4 131 (1962) e 4 390 (1964) e no Decreto nº 55 762 (1965). Falta a lei que disciplinará os investimentos com esse capital, prevista no artigo 172 da Constituição Federal.
- Deve-se também regular o artigo 175 da Constituição Federal, que trata de concessão e permissão da prestação de serviços públicos.
- Têm-se as sociedades de responsabilidade limitada e as sociedades anônimas como, das sociedades comerciais possíveis no Brasil segundo o nosso Código Comercial, as mais promissoras com respeito ao PF. Por sua vez, a legislação brasileira não permite que os consórcios e as *joint ventures* ofereçam garantias colaterais.
- No Brasil, pode-se contratar legalmente agências como, por exemplo, OPIC (*Overseas Private Investment Corporation*) e MIGA.

Algumas possibilidades são levantadas para que se possa criar as condições necessárias para a efetiva implantação de PF no Brasil. Uma relação delas contemplaria itens como:

- apuração do valor dos débitos tanto por decisão judicial como por apuração administrativa ou mesmo o juízo arbitral – isto teria fortíssimo impacto na agilização de litígios;
- possibilidade da conversão da dívida externa em obras públicas em situação análoga à matéria de privatização e ensejando a modelagem PF;
- conversão facultativa de empréstimos compulsórios em debêntures de infra-estrutura e emissão de bônus assegurando ao investidor o recebi-

mento do produto do investimento realizado, representado, por exemplo, por energia elétrica:<sup>31</sup>

- securitização da promessa de venda de energia elétrica, por exemplo, e negociação na BM&F (Certificado de Mercadorias);
- substituição da entrega da energia, por exemplo, *in natura*, pela cessão dos créditos decorrentes das tarifas devidas nos contratos de fornecimento da energia que a concessionária de geração elétrica se obrigou a entregar;<sup>32</sup> e
- legislação efetiva sobre os casos de riscos de responsabilidade civil.

Devido à falta de um quadro regulatório geral sobre concessões, tem-se uma complexidade de contratos a ponto de cada um destes poder ser considerado um caso específico de regulação. Falta, portanto, uma legislação acima dos contratos. Outro ponto importante é a inexistência de agências reguladoras efetivamente independentes do governo. O quadro regulatório bem definido é importante, pois afeta sobremaneira os riscos e retornos esperados nos projetos em infra-estrutura.

Vale lembrar que na Europa é comum simplificar a montagem via PF como englobando 90% do tempo em contratação legal, e somente 10% em engenharia financeira.<sup>33</sup> Entretanto, a tendência, segundo Nevitt e Fabozzi (1995), é de que haja cada vez mais uma preocupação com o ambiente econômico, em detrimento dos aspectos legais.

## 8 INTERFACE COM A POLÍTICA FISCAL

Este tema trata da contraposição entre obtenção de equidade e viabilidade financeira. Na América Latina, Coréia do Sul, Filipinas, EUA e Japão, a existência de *impostos ou taxas vinculados* que sejam fontes de recursos para os investimentos exerce um papel importante na continuidade do fluxo de recursos e manutenção dos projetos [Wold Bank (1994, p. 50-51)]. Como há desconti-

<sup>31</sup> Item retirado de Wald (1996).

<sup>32</sup> Item retirado de Wald (1996).

<sup>33</sup> A interface entre economia e direito é estudada com propriedade por Stephen (1993). O autor estuda os métodos econômicos de análise para normas legais e doutrinas. Ver em especial o capítulo sobre direito contratual, que é ligado diretamente ao tema PF.

nuidades no processo orçamentário, mesmo em países desenvolvidos, e associado ao fato de que o orçamento é meramente autorizativo, e, portanto, não constitui forte garantia pública como contrapartida em projetos privados, esta vinculação pode tornar-se uma forma de reduzir efetivamente os riscos, sobretudo na fase de construção. Um altíssimo custo, entretanto, associa-se com as mudanças das dotações orçamentárias para alterá-las de autorizativas para compulsórias.

Os defensores dessa associação de investimentos com tributos vinculados argumentam que somente a obrigatoriedade levaria a uma confiança total no cumprimento das garantias firmadas pelo governo e na diminuição dos riscos relacionados com o país. Um contra-argumento é que, firmados os contratos, os países têm um incentivo para não quebrarem as regras sob pena de afugentar os investidores privados (internos e externos).

Em síntese, com a vinculação tem-se perda de eficiência econômica, valendo mencionar, em contrapartida, que sem esta não é possível o uso do mecanismo de securitização de receitas tributárias. Segundo Ferreira (1995), esta opção é amplamente usada nos Estados Unidos, por exemplo.

As isenções exercem também uma função complementar, porém bastante importante mesmo quando ofertadas em caráter temporário (*tax holiday*).

Por sua vez, a limitação da utilização de *subsídios cruzados* é um ponto presente em uma estrutura do tipo PF, devido à repartição de riscos (*unbundling*) e à quebra de monopólios naturais. Além disso, os subsídios cruzados podem ser criticados por não serem totalmente eficientes como instrumento de distribuição de riqueza e por sofrerem, assim como os impostos indiretos, da falta de rastreabilidade em suas ações. Alguns autores argumentam que seria melhor um subsídio direto (nominal) e, portanto, mais transparente, eliminando, assim, a dúvida em classificá-lo como um ônus ou um bônus para os participantes em PF. Em suma, defende-se a adoção de novas políticas compensatórias.

O tratamento da relação entre tributação e PF é feito na literatura como seqüencial à determinação do ambiente legal e apresenta especificidades se comparado à política de tributação normalmente estudada. Há uma interação entre, no mínimo, dois sistemas de tributação: o do país hospedeiro e o dos investidores. Ademais, os tributos são postos objetivando a escolha da concessionária que vai tocar o projeto, ou seja, a própria SPC, e ao modo como se

dará a sua capitalização. No que tange ao tipo de concessionária, é importante observar quais são as práticas tributárias quando esta é considerada uma empresa totalmente nacional ou não,<sup>34</sup> e em qual tipo de sociedade se enquadra de acordo com o Código Comercial do Brasil. No que tange à capitalização, as deduções e isenções variam bastante de acordo com o tipo dessa empresa e com o sistema de tributação do país hospedeiro. Em alguns casos, os investimentos chegam a ser considerados *debt* em certos países e *equity* em outros. Um consenso que existe é o da importância dos benefícios tributários no investimento, no serviço da dívida da empresa tomadora e no fluxo de caixa na maioria dos arranjos de PE. Deve-se, portanto, atentar para os *mecanismos de transferência* desses tributos em cada caso específico.

Em Wald (1996), tem-se o seguinte relato: “No tocante aos incentivos, cabe lembrar que a França tem concedido financiamentos subsidiados às concessionárias, e os Estados Unidos atribuem uma isenção fiscal aos *bonds* vinculados a projetos de concessão realizados na área da infra-estrutura. Há, assim, a necessidade de redirecionar parte da poupança privada para a exploração dos serviços públicos, como acontece em todos os países, mediante a criação de mecanismos adequados para este fim, que inclusive podem abranger tanto os fundos imobiliários, quanto as *venture capital*,<sup>35</sup> objeto de regulação do Poder Público.”<sup>36</sup>

<sup>34</sup> Um ponto de interesse é que todas as remessas para os beneficiários estrangeiros de juros, comissões, descontos e outras remunerações estão sujeitas a 25% de desconto na fonte, segundo a legislação brasileira. Quem deve arcar com esse ônus é o prestador. É claro que existem meios de absorver esta alta taxação. Além disso, existem os casos de países com os quais o Brasil tem acordos para que se evite a dupla taxação. Quanto às remessas de juros e comissões de projetos relacionados à *exportação* de produtos brasileiros, há a isenção desse desconto na fonte. Esta última afirmação é importante para a atual política de promoção de exportações do governo brasileiro.

<sup>35</sup> Wald (1996) fala da regulamentação dada pela instrução CVM 209, de 25/3/94, que dispõe sobre os fundos mútuos de investimentos em empresas emergentes.

<sup>36</sup> É interessante comparar essa isenção praticada no mercado americano com a isenção proposta para o TPR, na qual não há taxação sobre os ganhos de capital. Cabe uma análise da taxa interna de retorno (IRR) dos projetos em infra-estrutura que, dependendo do serviço em consideração e do local, pode ser bastante atrativa para que seja necessário se concederem isenções. Deve-se tomar cuidado com uma possível não-efetiva política alocativa do governo.

## 9 ESTRUTURA INTERTEMPORAL DAS TAXAS DE JUROS

A análise das taxas de juros envolvidas nos projetos formatados segundo a estrutura de PF contempla o levantamento das *yield curves* (estrutura temporal) e a determinação da *yield to mature* (taxa interna de retorno das obrigações em estudo). Têm-se nos projetos de infra-estrutura maturação de longo prazo e uma duração freqüentemente estipulada entre 15 e 20 anos. A determinação da estrutura temporal das taxas de juros é de extrema complexidade, passando pelo estudo das teorias que as determinam como preferência pela liquidez, expectativas e inflação. A abordagem mais completa de Sargent (1987) traz consigo a inerente implementação difícil, mas trata o assunto com a completez necessária e associando os níveis de taxas de juros com as estruturas informacionais disponíveis. Apesar dessas dificuldades, qualquer trabalho que se proponha sério na análise de financiamento de longo prazo deve trazer um mínimo de tratamento para a determinação das *yield curves*. Alternativas de parceria de órgãos do governo responsáveis pela promoção do desenvolvimento junto a co-financiadores, por exemplo, os fundos de pensão, são extremamente promissoras num cenário de *yield curve* positivamente inclinada.<sup>37</sup>

A análise da estrutura intertemporal das taxas de juros justifica-se, pois a atuação do governo pode afetar fortemente um dos principais riscos envolvidos nesses projetos, o risco de taxa de juro. A redução dessa taxa é um importante fator: seria bastante reduzida a motivação para aplicar recursos em arriscados empréstimos de longo prazo, caso dos projetos em PF, tendo disponível a opção de altas taxas de juros oferecidas por aplicações de curto prazo.

---

<sup>37</sup> Um caso interessante é o Eurotúnel, onde houve uma contratação com taxas de juros fixas e esperava-se uma elevação nas taxas de juros de longo prazo. Um quadro inverso, ou seja, com taxas de juros declinantes, efetivou-se, trazendo complicações para a situação dos participantes no projeto. De maneira geral e *grasso modo*, as melhoras nos equilíbrios fiscais nos países do primeiro mundo levam a uma situação de manutenção de baixas taxas de juros no médio e no longo prazo, sobretudo se confirmadas as ausências de pressões inflacionárias.

## 10 FUNÇÃO DO BNDES

O BNDES é o candidato natural a assumir as funções de um órgão do governo para assuntos de PF.<sup>38</sup> O World Bank Report (1994, p.103) coloca sobre o assunto: “Uma instituição especializada é justificada somente se o valor dos negócios envolvidos a viabiliza e se concomitantemente a capacidade técnica e gerencial são disponíveis” (tradução livre). Uma alternativa mais prática é melhorar um banco de desenvolvimento (e comercial) existente. Esta não é uma solução ideal, mas até que os mercados de capitais estejam plenamente desenvolvidos ou que existam mecanismos de financiamento alternativos, revitalizar instituições – tornando-as mais capazes de prestar contas e quitar responsabilidades (*accountables*) – é uma forma pragmática de agir.

Nevitt e Fabozzi (1995, p. 7), no item sobre como arquitetar os blocos formadores de PF, argumentam: “Se um credor forte (como uma agência governamental) irá prover a garantia ao projeto, a tarefa de estruturar a transação nos moldes de um PF para os demais credores se torna bem mais fácil” (tradução livre). Analisando-se o potencial do BNDES para financiamento de infraestrutura, constata-se que este é um dos maiores bancos de desenvolvimento do mundo. A relação patrimônio/ativos é de 0,47, bem acima do Banco Mundial, que tem para esse parâmetro o valor aproximado de 0,26.<sup>39</sup> As tabelas a seguir mostram detalhes desses dados e apontam a relação crescente dos desembolsos do BNDES para diversos setores.

<sup>38</sup> Consultar Bonelli e Castelar (1994). A justificativa para o papel do BNDES leva à seguinte conclusão: “O banco não mais deve se limitar a registrar exclusiva e passivamente os pedidos do setor privado para crédito (barato) de longo prazo. Como banco de desenvolvimento, deverá procurar ativamente oportunidades para fomentar setores e atividades com externalidades importantes – principalmente em infra-estrutura – e corrigir falhas de mercado que representam empecilhos ao crescimento. Esta estratégia deve ser implementada de forma ambientalmente sustentada e socialmente equitativa.” Tem-se também, nessa referência, os dados das concessões de empréstimos pelo sistema BNDES por setor (1952/93) e de desembolso deste sistema também por setor (1980/93).

<sup>39</sup> A interpretação para esses números é dada por Ross (1993) no anexo do capítulo 2, que trata das análises de demonstrações financeiras. O grau de endividamento de uma empresa tem como um de seus indicadores a relação (ativo total/patrimônio líquido) conhecida como multiplicador do capital próprio, sendo que, quanto maior esta razão, maior *poderá* ser o poder de financiamento (desembolso). No entanto, outras qualificações devem ser feitas para garantir esse maior desembolso.

TABELA 3  
Estatísticas Comparativas do BNDES e de  
Bancos de Desenvolvimento Similares – 1995

(Em US\$ bilhões)			
Banco	Ativos	Patrimônio	Desembolso
BIRD	157	30	12,6
BNDES	45	14	7,1
BID	35	9	5,2
NAFINSA*	31	3	4,5

Fonte: BNDES.

Nota: \* A Nacional financeira faz parte do sistema financeiro de fomento do México.

TABELA 4  
Desembolsos do BNDES – 1994/96

(Em R\$ milhões)						
Setor	1994	%	1995	%	1996	%
Agroindústria	985	20	731,2	10	729	8
Indústria	2 097,6	42	4 073	58	4 389	45
Infra-Estrutura	1 658,3	33	1 817,7	26	3 050	31
Comércio e Serviços	247,8	5	446	6	1 509	16
Outros	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>4 988,7</b>	<b>100</b>	<b>7 097,9</b>	<b>100</b>	<b>9 677</b>	<b>100</b>

Fonte: BNDES.

Por sua vez, a utilização da taxa de juros de longo prazo (TJLP)<sup>40</sup> sugere uma importante sinalização para a convergência entre taxas de juros interna e externa e a possibilidade de uso de taxas flutuantes para financiamento de longo prazo, com um respectivo aumento da demanda de financiamento via BNDES, pois os contratos dos empréstimos feitos por este banco são corrigidos com base nesse mecanismo. Algumas qualificações devem ser feitas quanto à TJLP,

<sup>40</sup> A TJLP tem sua variação estabelecida trimestralmente pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e incorpora, para seu cálculo, nove títulos da dívida externa (75% da composição) e dois títulos da dívida interna (com ponderação de 25%). Várias propostas estão sendo encaminhadas para alteração das características da TJLP, além da semestralidade na correção, como o prazo total de vencimento dos papéis que servem para construí-la e a ponderação das cestas externa e interna.

por ser esta fixada por decreto, referenciar-se em dólar (em última análise) e estar atrelada a um *funding* compulsório. A possibilidade de ampliar sua periodicidade de três para seis meses pode reforçar sua tendência de queda – permanente desde sua criação em dezembro de 1994.

## 11 RATING DE OBRIGAÇÕES E O MODELO PROJECT FINANCE

Uma metodologia de *rating* para as diversas obrigações (*bonds*) envolvidas é de extremo interesse para uma apreciação da modelagem PF.<sup>41</sup> Entre nós, é mais conhecida a análise de *rating* de países, a qual poderia, para essa estrutura, ajudar na determinação e gerenciamento do risco país.<sup>42</sup> A análise de *rating* em PF funciona como um sinalizador para o potencial investidor nesse mercado. Torna mais transparente a relação entre o risco associado ao projeto e o retorno (TIR), ou expressando de outra forma, o custo associado ao projeto.

Para os projetos de infra-estrutura, a maioria dos financiamentos deve ser feita a partir de mobilização da *poupança doméstica*, o que leva à necessidade de estimular-se o desenvolvimento de agências de *rating*. Se os projetos alcançam uma classificação compatível com os requisitos dos investidores institucionais (*investment grade*), tem-se uma situação em que os recursos destes envolvem maiores prazos e menores riscos, com um desejável e efetivo financiamento permanente. Outro ponto interessante é o fato do *rating* em PF ser tomado com base nos papéis envolvidos no projeto ou no próprio projeto como um todo. Este não é analisado com base na empresa (concessionária). Reforça-se, assim, a idéia da separação entre o risco empresa e o risco negócio.

Para ficar com um caso real, a Standard & Poor's (S&P) tomou esse mercado (*project finance credit rating*) como promissor e estabeleceu formalmente o *project finance rating team*. Em 1994, a S&P fez o *rating* de US\$ 5 bilhões de PF *debt* e tinha mais outros US\$ 5 bilhões para serem estruturados, sendo que um terço desse total era referente a projetos fora dos EUA (Ásia, Europa e América Latina).

<sup>41</sup> O PF *Yearbook* coloca o caso da Indiantown Cogeneration, L. P., o maior financiamento de projeto no mercado americano em 1994, como tendo seus *bonds* com os seguintes *ratings*: BBB pela Standard & Poors, Baa3 pela Moody's e BBB pela Fitch. Esta classificação os colocava como investimentos recomendáveis. Como somente o *rating* não é suficiente, outro aspecto positivo era que estes tinham melhores preços do que *project finance* similar com o mesmo *rating*.

<sup>42</sup> Sobre *rating* de *bonds*, consultar em especial Creditweek (1993) e Shaughnessy (1995).

## 12 POTENCIAL DE INVESTIMENTO POR MEIO DA MODALIDADE PROJECT FINANCE

Uma primeira abordagem dos números envolvidos em investimentos em infra-estrutura mostra que um aumento de 10% dos gastos em infra-estrutura provocaria um aumento de 1% na produtividade total dos fatores [Cavalcanti Ferreira (1993)]. Fala-se, com possível supervalorização, que um investimento que aumente em 1% o estoque de infra-estrutura provocará o crescimento de 1% no PIB.<sup>43</sup>

O governo federal espera concluir, até o final de 1998, um conjunto de 42 projetos de infra-estrutura divididos em quatro grandes hidrovias, o gasoduto Brasil-Bolívia, obras de recuperação de seis rodovias e modernização de três grandes portos. Esses projetos prioritários, selecionados do Plano Plurianual (PPA), constituem o chamado Plano de Metas.<sup>44</sup> O valor total é de R\$ 54 bilhões, dos quais somente R\$ 10,2 bilhões de recursos fiscais garantidos no orçamento do biênio 1997-1998, restando cerca de R\$ 44 bilhões dependentes exclusivamente de investimentos privados e organismos internacionais.<sup>45</sup> O Plano de Metas contempla um total de 26 projetos de infra-estrutura, sendo os outros 16 da área social.

---

<sup>43</sup> Gazeta Mercantil. Balanço Anual 1996/1997. Especial Infra-estrutura, página 15.

<sup>44</sup> Para ter uma ideia mais detalhada da magnitude dos números envolvidos, é interessante consultar os planos setoriais. Um exemplo é o Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal (PASTE).

<sup>45</sup> Estes se distribuíam da seguinte forma: R\$ 3,7 bilhões vindos de organismos Internacionais como BIRD e BID, R\$ 2,9 bilhões vindos dos estados e municípios, R\$ 24,6 bilhões provindos do BNDES e estatais, e o setor privado com os restantes R\$ 12,7 bilhões. As principais perguntas a serem feitas são: até o momento o setor privado entrou com investimentos nesses projetos? Quais as motivações que lhe faltam?

TABELA 5

Distribuição dos Investimentos em Infra-Estrutura por Setor e Fonte de Financiamento – 1996/1999

(Em R\$ milhões)

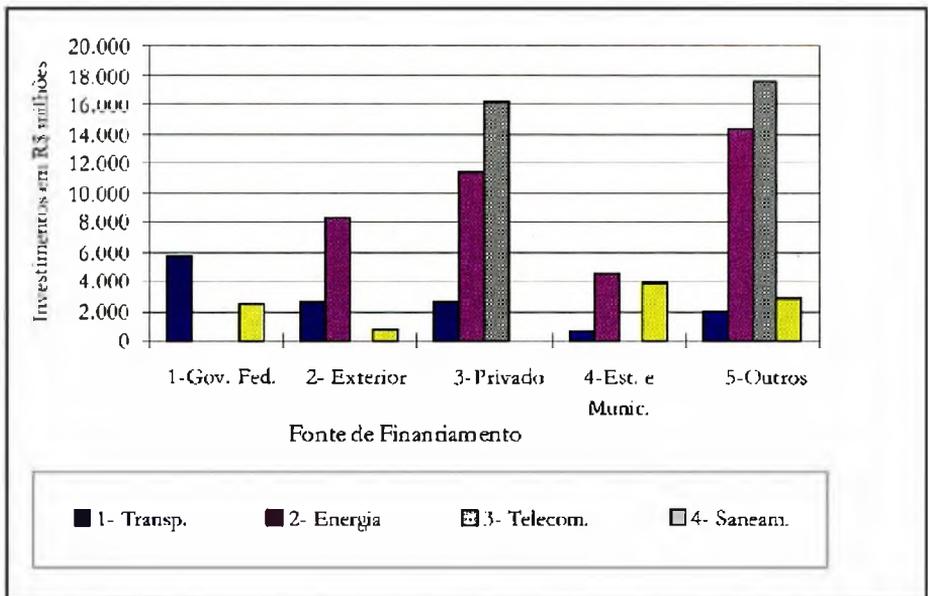
	Gov. Fed.	Exterior	Privado	Est. e Munic.	Outros*	Total
Transport.	5 739	2 584	2 544	675	1 877	13 419
Energia	34	8 275	11 410	4 489	14 351	38 599
Telecom.	0	0	16 135	45	17 563	33 743
Saneam.	2 494	834	0	3 867	2 830	10 025
<b>Total</b>	<b>8 267</b>	<b>11 699</b>	<b>30 089</b>	<b>9 076</b>	<b>36 631</b>	<b>97 746</b>

Fonte: Brasil (1995).

Nota: \* Principalmente lucro retido das empresas.

GRÁFICO 1

Distribuição dos Investimentos em Infra-Estrutura por Setor e por Fonte de Financiamento



Os dados das empresas estatais apontam, como necessidades de recursos para investimentos no período 1996/2000, os seguintes números :

Energia (ELETROBRÁS e PETROBRÁS): R\$ 51,2 bilhões;

Telecomunicações (TELEBRÁS): R\$ 41,5 bilhões; e

Transportes (GEIPOT): R\$ 17,8 bilhões.

A questão crucial é identificar quanto dessas necessidades de investimento pode ser potencializado pelo PF. Em termos qualitativos, o número final para o volume de recursos potencial é bem acima dessas necessidades. Somente o financiamento de investidores institucionais internacionais, se efetivamente atraídos por este mercado, seria suficiente.<sup>46</sup> Simulando uma situação de forma mais realística, analisam-se, em seguida, as possibilidades dos *fundos de pensão*.

Há cerca de 80 mil fundos de pensão no mundo. O maior, por exemplo, que é o U. S. Pension Fund – Teachers Insurance Annuity Association (TIAA), com R\$ 1,6 bilhão de participantes e com um portfólio de US\$ 100 bilhões –, sugere um quadro bastante alvissareiro para o investimento em infra-estrutura, consideradas as condições necessárias de atratividade desse mercado, claro. Dados da *Fortune Magazine* mostram que os fundos de pensão americanos pretendem investir mais de US\$ 180 bilhões por ano no mundo todo, excluindo os Estados Unidos, em meados do ano 2000. Em adição a este fato, projetam-se cenários de rentabilidades das empresas brasileiras (lucro como percentual das vendas) em patamares estáveis de 3%, o que retroalimenta o interesse dos investidores.<sup>47</sup> Uma ratificação para a suposição de que os fundos americanos investirão em economias emergentes, como o Brasil, é que atuarialmente estes estão precisando cada vez mais de uma taxa de retorno da or-

<sup>46</sup> Esta pergunta de quanto é o *potencial* para financiamento de investimento é difícilíssima de responder até para instrumentos isolados. Uma questão correlacionada e, supostamente, menos difícil do que a referente ao potencial de captação de financiamento via PF é: qual a totalidade de recursos que são canalizados por instrumentos financeiros, para aumento da poupança doméstica e posterior financiamento, como o fundo de aposentadoria programada Individual (FAPPI), os fundos mútuos de investimento em empresas emergentes, o programa de investimento em quotas de fundos mútuos de investimento em ações (PIQ), a securitização de recebíveis, o mercado secundário de hipotecas, os fundos imobiliários, a caderneta de poupança vinculada ou mesmo as cooperativas habitacionais? Todos estes são novos instrumentos financeiros que devem estar no cerne da questão do financiamento do desenvolvimento.

<sup>47</sup> Consultar Kanitz (1995).

dem de 6% ao ano, para cobrir seus encargos de seguridade. Dado que as taxas nos EUA estão em torno de 3% ao ano, os fundos irão buscar investimentos mais atrativos, mesmo que para isso tenham que assumir maiores riscos. Essa tendência é reforçada pelo aumento na expectativa de vida dos países ricos.<sup>48</sup>

Estima-se que a capitalização dos fundos de pensão brasileiros será de cerca de US\$ 100 bilhões no ano 2000.<sup>49</sup> Esses recursos podem ser canalizados para o PF, como ocorreu no Chile e em países asiáticos. Além disso, entre os fundos de pensão estrangeiros, cabe especial atenção aos dos países do MERCOSUL, pelas facilidades legais e comerciais que podem advir entre o Brasil e os países desse bloco comercial.

Nevitt e Fabozzi (1995) argumentam que a engenharia financeira do PF somente é limitada pela imaginação e pelo cuidado dos administradores financeiros em fazer uso das circunstâncias da transação e dos instrumentos disponíveis. De qualquer forma, as publicações especializadas na área de infraestrutura são unânimes em afirmar o elevadíssimo potencial de aporte de recursos para financiamento do desenvolvimento via modelagem PF. É inegável o caráter de otimismo que traz essa modelagem financeira que, por sinal, seria bem ajustada ao desejável círculo virtuoso de crescimento sustentável do PIB brasileiro.

Os oito indicadores mais relevantes sobre os mercados de capitais, para que se faça uma avaliação do potencial do PF, são os seguintes:

a) *Acesso ao capital internacional:*

- 1) *rating* do país (pela Institucional Investor, por exemplo);
- 2) investimentos externos diretos líquidos; e
- 3) *bonds* ou *loans* colocados nos mercados internacionais.

<sup>48</sup> Consultar Kanitz (1995).

<sup>49</sup> Sobre os investidores institucionais, cabem dois outros comentários importantes. O primeiro é quanto aos fundos mútuos: nos EUA, esses fundos canalizaram US\$ 13 bilhões para atuação no mercado internacional somente nos primeiros quatro meses de 1996 (em 1995, foram US\$ 12 bilhões no mesmo período). O segundo diz respeito ao fato de que as seguradoras podem caminhar para uma importância bastante elevada em *financing* de longo prazo se ocorrerem as expansões além dos ramos elementares – que são, por exemplo, seguros de automóveis, seguros contra incêndios, etc.

b) *Indicadores dos mercados de capitais doméstico:*

- 4) capitalização nos mercados de ações;
- 5) liquidez: rotatividade como porcentagem da capitalização; e
- 6) intensidade de uso do instrumento *leasing* (arrendamento).

c) *Indicadores de infra-estrutura privada:*

- 7) ações vinculadas à infra-estrutura como porcentagem da capitalização; e
- 8) empréstimos estrangeiros para companhias privadas de infra-estrutura;

Um exercício interessante é tabular esses oito indicadores em um período recente (1990 a 1996, por exemplo) para o Brasil e outras economias emergentes, em que se tenham efetivados casos de PF. Uma lista inicial poderia incluir: Argentina, Austrália, Chile, China, Colômbia, Filipinas, Hungria, Índia, Indonésia, Malásia, Omã, Paquistão, Tailândia e Turquia.<sup>50</sup>

Outras considerações sobre os mercados de capitais, pertinentes ao tema potencial de investimento do PF, são apresentadas a seguir.<sup>51</sup>

a) Os investimentos brasileiros no exterior estão entre US\$ 60 e 90 bilhões e terão uma motivação para retornar ao país se as taxas de juros americanas continuarem relativamente baixas. Essa volta poderia se dar em forma de investimentos diretos ou via mercado de ações.<sup>52</sup>

b) A maior bolsa de valores do país, a BOVESPA, deve ter um crescimento exponencial nos próximos anos, o que é condizente e correlacionado com taxas elevadas de crescimento do PIB.

c) Para dados de setembro de 1995, a razão preço/ganho (*price/earning ratio*) das ações brasileiras é em torno de oito, bem abaixo de outras economi-

---

<sup>50</sup> As principais referências para essa tabelaseriam: IFC (1996), Institutional Investor Magazine, Financial Flows and the Developing Countries (World Bank), Emerging Market Database (IFC), Capital DATA Loanware, BACEN e BOVESPA.

<sup>51</sup> Consultar Kanitz (1995).

<sup>52</sup> Sobre este assunto, ver o anexo IV da Resolução nº 1 289 do BACEN (20/3/87), que disciplina a constituição e a administração de carteira de valores mobiliários mantida no país por investidores institucionais, tais como fundos de pensão, carteiras próprias de instituições financeiras, companhias seguradoras e fundos mútuos de investimento constituídos no exterior.

as emergentes, nas quais o valor dessa razão é de aproximadamente vinte. Com a tendência de elevação desse indicador, o mercado de capitais doméstico tem forte motivação para crescer.

d) A movimentação em termos de fusões e aquisições (*meigers and acquisition*) continuará a ser bastante forte e, mais ainda, com maior participação de capital estrangeiro.

Estudos sobre mercados financeiros e crescimento econômico [Pagano (1993)], baseados em modelos de crescimento endógeno, concluem que a intermediação financeira pode afetar o crescimento econômico por meio da poupança, da parcela desta destinada ao investimento ou da produtividade marginal do investimento. Normalmente, o desenvolvimento dos mercados financeiros tem efeito positivo sobre o crescimento. As exceções são para melhorias no *risk-sharing* e no mercado de crédito, que, por reduzirem a poupança, acabam por afetar negativamente o crescimento do produto. Para associar o crescimento do produto ao desenvolvimento do mercado de capitais, deve-se pois, especificar o particular mercado financeiro em estudo e não tratar generalizadamente com o *desenvolvimento financeiro*.

### 13 VISÃO PROSPECTIVA E CONCLUSÕES

O financiamento de projetos em infra-estrutura deve interessar ao governo porque, além da carência de recursos e embora as fontes possam ser privadas, exigem-se condições mínimas para que se crie um ambiente favorável à engenharia PF. Algumas dessas são regulação, instrumentos financeiros e mercados de seguros, ou políticas de seguros de forma mais genérica, todas variáveis de política econômica. Satisfeitas essas condições, o governo deve afastar-se e assumir apenas as funções de promotor e regulador desses mercados. A modelagem financeira final cabe ao setor privado, pois é o único ou, pelo menos, o maior fornecedor de recursos. Esta é uma situação totalmente diferente daquela em que o setor público detinha, entre outras atividades, também o papel de empresário.

Uma pergunta importante sobre a adoção da estrutura de *funding* via PF seria: quem no governo arcaria com o ônus de garantir o risco país? A resposta a essa pergunta passa pela possibilidade de definição de um órgão governamental com essa finalidade. Nos outros países, este papel foi desempenhado principalmente pelos bancos de desenvolvimento. No Brasil, o candidato na-

tural seria o BNDES, obviamente com a colaboração de agências multilaterais como o JFC, a MIGA, o BID e o EXIMBANK.

O fato de o país dispor de um conjunto considerável de *fundos de pensão* em franco crescimento, com uma reforma previdenciária considerada indispensável devido ao crescente comprometimento das receitas públicas com os gastos em seguridade social, leva a concluir que esses fundos tornar-se-ão atores imprescindíveis no financiamento de longo prazo da economia, podendo posicionar-se como co-financiadores em estruturas do tipo PF. Seu perfil de aplicação, com retornos a taxas moderadas e maturação de longo prazo, favorece sua provável participação. A primeira atitude do governo, e também das próprias fundações brasileiras, seria buscar atrair o interesse dos fundos de pensão estrangeiros, convencendo-os a investir no país, desde que o risco Brasil seja adequado, dado que somente o patrimônio dos fundos brasileiros não seria suficiente para garantir a poupança interna necessária para gerar o crescimento desejado. Qual seria a grancie motivação para os fundos de pensão atuarem em PF, comparada como os seus atuais investimentos em ativos ligados à infra-estrutura? A resposta é que estes poderiam deixar para o concessionário todas as atividades que não lhes são rotineiras ou para as quais não dispõem de *expertise* – como a etapa de construção, por exemplo. Uma engenharia financeira do tipo *project finance* assegura-lhes maior repartição de riscos e liquidez dos ativos em que investiram.

Sobre o *mercado segurador*, nota-se um enorme potencial de expansão, possibilitando alongar os prazos da poupança. Além de provisionar fundos, uma das características básicas do PF é a repartição de riscos, que, para se tornar efetiva, carece de um mercado segurador desenvolvido. A concessão de serviços públicos deve dar-se de tal forma que os custos e prazos dos projetos não sejam permanentemente revistos e alterados.

O *desenvolvimento do mercado de capitais* é não só acompanhado como retroalimentado pela modelagem PF e pelo uso extensivo do mercado de *credit rating* e de gerenciamento de riscos. Em alguns casos, como os PF para rodovias na Hungria, essa engenharia foi usada com a finalidade de desenvolver o mercado de capitais local. A esse fato vinculam-se a não-atração de investidores internacionais, para projetos em que os investidores domésticos relutem em participar efetivamente, e a limitação da absorção de poupança externa acima de 2,5% a 3,0% do PIB. Por sua vez, o papel da desregulamentação dos mercados de capitais deve ser enfatizado. Esta antecede e condiciona a eficá-

cia do instrumento de *rating* – de nada adianta um papel com um bom *rating* se o investidor, como um fundo de pensão, por exemplo, é impedido legalmente de comprá-lo.

A estrutura do PF tem efeito catalisador e espraiador também na criação de novos agentes econômico-financeiros, como bancos, consultores, seguradoras, advogados especialistas em PF (*legal advisers*), emprestadores e *contractors*. Além destes, especialistas em *rating* são necessários para assegurar um fluxo adequado de informações para os investidores, facilitando o monitoramento e disciplinando a gerência dos projetos. A geração de emprego, uma das mais importantes preocupações no mundo, certamente se beneficiaria por meio do crescimento sustentável.

De qualquer forma, para o caso específico do país, pode-se inferir que o PF é uma modalidade que pode alavancar poupança interna para financiamento do desenvolvimento. Hoje, pode ser considerado como uma das principais alternativas ao investimento, por exemplo, em bolsas de valores. Não constitui, claro, parte de um plano de governo e não pode ser usado como alternativa de financiamento de setores como educação e saúde, que são, por essência, bens semipúblicos que devem ser financiados por recursos orçamentários.

O PF é uma alternativa subordinada à inexistência de uma estrutura de finanças corporativas (*corporate finance*) que viabilize investimentos em projetos de infra-estrutura com significativa diminuição dos custos – caso de países com mercados de capitais desenvolvidos. Para o Brasil, justifica-se o PF pelo fato de o custo de oportunidade do crescimento frustrado por deficiência de infra-estrutura superar esse custo de captação de recursos.



## **ANEXOS**



## ANEXO 1

### OBSTÁCULOS PRINCIPAIS A UM EFETIVO PROJECT FINANCE

Alguns reais entraves ao efetivo financiamento da infra-estrutura pela modalidade PF podem ser relacionados como a seguir.

- Quadro regulatório indefinido: a concessão de serviços públicos só teve alguns avanços recentemente e em alguns setores. Além disso, conta-se com a inexistência de agências reguladoras apropriadas. Outro ponto a ser contemplado é a disponibilidade de servidores treinados em casos de concessão em PF. Alguns passos estão sendo tomados como a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o novo órgão regulatório do setor.
- Incipiência dos mercados de capitais no Brasil, o que pode ser constatado pelos oito indicadores já referidos no capítulo 12.
- Risco soberano elevado: embora em processo de reversão, o Brasil ainda tem um *rating* desfavorável.
- Inexistência de operadores em PF de renome internacional.
- Insuficiência da figura do *trustee*, que é a empresa concessionária que administra o serviço e tem uma receita isolada de suas companhias controladoras, e que não tem seu patrimônio atingido em caso de *default*.
- Ausência de um planejamento estratégico para o desenvolvimento brasileiro.
- Ênfase, ainda incipiente, na prioridade dada ao direito do consumidor no Brasil. Com as concessões e as mudanças de procedimentos de tarifação para precificação, têm-se novos pontos potenciais de conflitos na questão do atendimento aos usuários finais.
- Risco cambial, que ainda deixa alguns investidores acanhados: os mercados internacionais não são motivados para os financiamentos por medo do *efeito tequila*.
- Falta de experiência do Judiciário brasileiro em julgar os casos mais frequentes em concessão, ou seja, aqueles que não estão definidos em lei. Fica claro que, sem uma legislação superior sobre as concessões, cada

caso de litígio entre o concessionário e o poder concedente exigiria uma legislação específica, o que representaria uma substancial ineficiência.

- Escassez de crédito de longo prazo no Brasil: o BNDES é efetivamente o único fornecedor no país. Há possíveis soluções, como os financiamentos pelos investidores institucionais, principalmente os fundos de pensões e as seguradoras.
- Mercado segurador brasileiro bastante avesso a tomar riscos, além de incompleto quando comparado com parâmetros internacionais. Nota-se a incipiência dos mercados de seguros no Brasil para os mecanismos de contrapartidas aos riscos encontrados em projetos na modalidade PF. Quanto aos resseguros, houve avanços na recente quebra do monopólio público legal no Brasil. Outro fato é a duplicação de funções entre a Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e o Instituto de Resseguros do Brasil (IRB). Por sua vez, uma constatação alvissareira é a entrada recente de várias seguradoras internacionais no nosso país.<sup>53</sup>

*Grosso modo*, tanto a operação privada de serviços públicos como o financiamento sem garantias públicas – duas características que estão na base do PF – estão estritamente condicionados ao grau de desenvolvimento da Lei de Concessões de Serviços Públicos.

---

<sup>51</sup> Um ponto de interesse específico do setor exportador, mas que implica melhor desenvolvimento do mercado segurador como um todo, é o decreto que regulamenta o *seguro de crédito à exportação*, que torna mais seguras e atracentes as exportações dos produtos brasileiros. O Tesouro Nacional cobre um percentual de 85% das perdas líquidas efetivas nos casos de riscos políticos (moratória, centralização de câmbio ou proibição de remessas de divisas para o exterior), sendo os outros 15% pagos pelo segurado.

## ANEXO 2

### ITEMIZAÇÃO PARA VERIFICAR O SUCESSO DE UM PROJECT FINANCE

Nevitt e Fabozzi (1995) relaciona os itens a seguir para facilitar o julgamento de quando um projeto é adequado à modelagem PF e para avaliar suas possibilidades de sucesso.<sup>54</sup>

- 1) Está envolvido um risco de crédito e não um risco de patrimônio.
- 2) Foi preparado um estudo de viabilidade satisfatório, assim como um plano financeiro satisfatório.
- 3) Foi assegurado o custo do produto ou insumo necessário ao projeto.
- 4) O suprimento de energia a um custo razoável está garantido.
- 5) Existe mercado para o produto, *commodity* ou serviço a ser produzido.
- 6) O transporte do produto ao mercado é viável a um preço razoável.
- 7) Existe um sistema de comunicação adequado.
- 8) Materiais de construção estão disponíveis a um custo previsto.
- 9) O *contractor* é experiente e conceituado.
- 10) O operador é experiente e conceituado.
- 11) O corpo gerencial é experiente e conceituado.
- 12) Novas tecnologias não são necessárias.
- 13) Acordos contratuais entre as partes do *joint venture*, caso existam, são satisfatórios.
- 14) Existe um ambiente politicamente estável e amigável ao projeto; as licenças e permissões necessárias estão disponíveis; os contratos podem ser *enforced*; existem recursos legais para contendas judiciais.

---

<sup>54</sup> Observa-se que somente alguns desses itens são aplicáveis a cada projeto em análise. Um outro uso dessa listagem é interpretar cada um dos pontos a possíveis variáveis (dependentes) num *modelo estrutural* que tenha como variável a ser explicada o potencial de poupança, que pode ser canalizada para investimentos em infra-estrutura pela modalidade PF. Esta tem como objetivo final responder a seguinte pergunta: satisfeitas as condições de atratividade e sucesso para *Project Finance*, quais são os impactos sobre os investimentos privados em infra-estrutura econômica e sobre o crescimento do PIB? Este modelo será uma variação de Cass (1965) e Koopmans (1965) e tomará como base os trabalhos de Ferreira (1996 e 1993).

- 15) Não existe o risco de expropriação.
- 16) O risco do país é satisfatório.
- 17) O risco de soberania é satisfatório.
- 18) Riscos cambiais e de moeda foram contemplados.
- 19) Os promotores do projeto fizeram um aporte razoável de recursos próprios (patrimônio).
- 20) O projeto tem valor enquanto garantia.
- 21) Avaliações satisfatórias de recursos e ativos foram feitas.
- 22) Coberturas adequadas de seguro foram contratadas.
- 23) Riscos *force majeure* foram garantidos.
- 24) Riscos *cost-over run* foram contemplados.
- 25) Riscos de atraso foram contemplados.
- 26) O projeto tem ROE, ROI e ROA satisfatórios para os investidores.
- 27) Projeções de taxas inflacionárias são realistas.
- 28) Projeções de taxas de juros são realistas.
- 29) Os riscos ambientais são gerenciáveis.
- 30) Está de acordo com o *US Foreign Corrupt Practice Act of 1977* (FCPA).

### ANEXO 3

#### CASOS DE FINANCIAMENTO NO BRASIL POR AGÊNCIAS MULTILATERAIS<sup>55</sup>

Os dados a seguir foram retirados de IFC (1996).

• Projetos de infra-estrutura com participação da IFC:

- 1) Águas de Limeira S. A., tratamento de água e esgoto. Data de aprovação: 19/06/96; tamanho do projeto: US\$ 71 milhões, com participação da IFC em US\$ 17 milhões em empréstimos e US\$ 1 milhão em capital próprio.
- 2) Globocabo, telecomunicações (B loan Inc./rights). Data de aprovação: 19/6/96; tamanho do projeto: US\$ 360 milhões, com participação da IFC em US\$ 8 milhões em capital próprio.

• Projetos de infra-estrutura com financiamento de agências multilaterais ou bilaterais:

- 1) *Overseas Private Investment Corporation* (OPIC),<sup>56</sup> 1995, Citibank N. A., telecomunicações, televisão a cabo, US\$ 13 milhões.
- 2) OPIC, 1995, Motorola, Inc., telecomunicações. *telephone trunking system*, US\$ 1 milhão.

Além desses casos, a Latin Finance (n. 58 de junho de 1994) apresenta o seguinte caso:

- 3) Credit Lyonnais, 1993/94, Minerações Unidas Brasileiras, Minerações, US\$ 27 milhões.

---

<sup>55</sup> De US\$ 12, 6 bilhões investidos em concessões privadas de infra-estrutura (entre 1990 e 1994) com a participação da IFC, tem-se a seguinte distribuição por fontes: capital privado local (26%), capital privado estrangeiro (25%), fluxo de caixa interno (recursos gerados pelo próprio empreendimento – 19%), IFC (11%), crédito de fornecedores (10%) e recursos oficiais ou públicos (9%).

<sup>56</sup> Em 1996, o Brasil foi o país americano que mais teve projetos de financiamento e de seguro contra risco político aprovado pela OPIC. É o país que mais rapidamente cresce no portfólio dessa agência.

**ANEXO 4****COMPILAÇÃO DE DADOS EM PROJECT FINANCE**

Para tornar as decisões de investimentos em PF mais gerenciáveis, mais racionais e otimizadas, é interessante montar um banco de dados de projetos efetivados e um de parâmetros de projetos – valores envolvidos, tamanho, rentabilidade, participantes, localização, etc. Algumas informações importantes são fornecidas pela *Euromoney Loanware*:<sup>57</sup>

a) Provedores de empréstimos para PF (janeiro de 1993 a abril de 1994):

Posição no ranking e nome	Recursos (US\$ milhões)
1) ABN-AMRO Bank	1 689
2) Export-Import Bank of Japan	1 443
3) Société Générale	1 382
4) Banque Nationale de Paris	1 331
5) Crédit Lyonnais	1 222
6) Barclays Bank	1 196
7) Deutsche Bank	1 176
8) Fuji Bank	1 125
9) Sumitomo Bank	1 072
10) Hongkong Bank (Midland Group)	950

<sup>57</sup> Para obtenção de dados para o caso brasileiro, uma importante fonte é o *Latin America Infrastructure Center* (LAIC) – uma espécie de clube da infra estrutura na INTERNET, nascido de uma parceria entre o BIRD e a *CG/LA Infrastructure*, que criou o primeiro banco de dados com projetos das Américas nas áreas de transportes, energia, meio ambiente e telecomunicações. Seu endereço na INTERNET é <http://www.laic.com>.

b) Intermediadores de empréstimos para PF (janeiro de 1993 a abril de 1994):

Posição no <i>ranking</i> e nome	Recursos (US\$ milhões)
1) Chiao Tung Bank	5 559
2) Citicorp	3 111
3) Hongkong Bank (Midland Group)	2 588
4) ABN-AMRO Bank	2 351
5) Barclays Bank	2 327
6) Deutsche Bank	2 049
7) Chase Manhattan Bank	1 715
8) Banque Nationale de Paris	1 491
9) Union Bank of Switzerland	1 455
10) Schodlers	1 402

## ANEXO 5

### PRINCIPAIS SITES NA INTERNET

Uma consulta aos principais *sites* na internet relacionados ao tema *project finance* leva a duas direções. Uma diz respeito às agências multilaterais e às instituições que indiretamente se reportam a essa modelagem financeira. A segunda refere-se a empresas do setor privado, ofertantes de serviços e produtos envolvidos com PF. A seguir, citam-se algumas, e vale lembrar que as consultas são recursivas, pois os endereços das *home pages*, sobretudo no caso das instituições, são freqüentemente citados pelos demais.

- Instituições:

- 1) World Bank – <http://www.worldbank.org>
- 2) IFC – <http://www.ifc.org>
- 3) Eximbank Japonês – <http://ww2.iadb.org/prensa/cp12595e.htm>
- 4) Asian Infrastructure Development Company – <http://www.aimac.com.sg>
- 5) BNDES – <http://www.bndes.gov.br>
- 6) Korea Development Bank (KDB) – <http://www.kol.co.kr/~kdbinst/kdb.html>
- 7) Japan Development Bank (JDB) – <http://www.jdb.go.jp>
- 8) Instituto Mobiliare Italiano (IMI) – <http://telcen.caln.it/imi.html>
- 9) Russian Project Finance Bank – <http://www.rpfb.ru>
- 10) Latin America Infrastructure Center (LAIC) – <http://www.laic.com>.

- Setor Privado:

- 11) Nomura Project Finance – <http://npfi.com.hk/main.html>
- 12) Kelley Drye – <http://www.kelleydrye.com/pfin.htm>
- 13) Taylor– DeJongh, Inc – <http://www.idsonline.com/taylor–dejongh/>
- 14) Coenergy Inc. – <http://www.COEnergy.com>
- 15) McKinney American Inc. – <http://www.MckIney.com>
- 16) Dr. E. A. Richards P. E. & Associates, Ltd. – <http://www.execpc.com/~drer/car1.htm>
- 17) Euroasian Equities Limited – <http://www.euroasian.com>
- 18) Turbine Systems International – <http://www.co-generation.com>

- Publicações:

- 19) Euromoney – <http://www.emwl.com>

- Eventos:

- 20) Power Project Finance 1996 – <http://www.slip.net/~ppf/>

## ANEXO 6

### RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS CASOS DE PF NO MUNDO

Alguns dos mais citados casos internacionais de PF estão relacionados a seguir. Quando disponível, também menciona-se o valor envolvido no projeto.

- Argentina: Aguas Argentinas.
- Austrália: Sydney Harbour Tunnel, varios casos de rodovias, ferrovias, distribuição de energia, *gas pipelines*, tratamento de água, hospitais, prisões, estádios.
- Chile: empresa de telecomunicações CTC.
- China: Shajiao Power Plant, Yangzhon Thermal Power Project.
- Colômbia: usina elétrica de Mamonal.
- Estados Unidos: Indiantown.
- Filipinas: Projeto Sual – US\$ 1 015 milhões, Pagbilao Project, Leyte Luzon Power Project.
- Hungria: M1-M15 Motorway.
- Índia: Delhi-Noida Bridge Project, Bombay-Panvel.
- Inglaterra: M1/A1 Link In Yorkshire e sete outras rodovias, Eurotunnel (Inglaterra e França) – US\$ 1,5 bilhão.
- Malásia: Lumut Combined-Cicle Power – US\$ 1,5 bilhão, Terminal Marítimo de Lumut, Kelang Container Terminal, North-South Expressway.
- Marrocos: empresa de ônibus CTM, empresa de cimento CIOR.
- México: Teléfonos de Mexico.
- Omã: Manah Power Plant.
- Paquistão: Hub River Power Plant.
- Tailândia: Rayong Power Plant, Bangkok Second Stage Expressway.

Para efeito de comparação, é interessante conhecer o que se denominam *as sete maravilhas do mundo moderno em infra-estrutura*. Por ordem de valor, são as seguintes:<sup>58</sup>

<sup>58</sup> Retirado de *Infrastructure Finance* (1993) Summer.

- 1) Metro Rail System – Los Angeles (USA) – US\$ 45 bi.
- 2) Southwest Anatolia Project – Turquia – US\$ 32 bi.
- 3) Great Man– Made River – Líbia – US\$ 27 bi.
- 4) Taipei Transit Program – Taiwan – US\$ 18 bi.
- 5) La Grande Complex – Quebec (Canadá) – US\$ 16 bi.
- 6) Channel Tunnel – Folkestone (Inglaterra) até Calais (França) – US\$ 15 bi.
- 7) Airport Core Program – Hongkong – US\$ 15 bi.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASCHAUER, D. Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, n.23, p.177-200, Mar. 1990.
- BARRO, R. J. Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, n. 98, p. S103-S125, 1990.
- BARROS, José Mendonça de; FERREIRA, F. M. R. e ALMEIDA JÚNIOR, M. F. de. Novos instrumentos financeiros e o aumento da poupança doméstica. *O Estado de São Paulo*, 15/12/1996.
- BENOIT, Philippe. *Project finance at the World Bank – an overview of policies and instruments*. Jan. 1996.(Technical Paper, n.312)
- BONELLI, Régis e CASTELAR, Armando. O papel da poupança compulsória no financiamento do desenvolvimento. Desafios para o BNDES. *Revista do BNDES*, v.1, n.1, p.17-36, 1994.
- BOWERS, N. L. *et alii. Actuarial mathematics.*– Itasca: The Society of Acturries, 1986.
- BRASIL. Presidência da República. *Plano Plurianual – 1996/1999.*– Brasília: Ministério do Planejamento e Orçamento, 1995.
- CAMARGO, João L. de. Um novo valor imobiliário está a caminho. *Gazeta Mercantil*, 19/08/1996.
- CARRARO, Antônio F. *Project financing: possibilidades no Brasil e papel das IFD.* ABDE, set. 1995. mimeo
- CASS, D. Optimum growth in an agregrative model of capital accumulation. *Review of Economic Studies*, n.32, p.233-240, 1965.
- CAVALCANTI FERREIRA, P. *Essays on public expenditures and economic growth.* University of Pennsylvania, 1993. PhD Dissertation.
- CLIFFORD CHANCE. *Project finance.* Clifford Chance Publishers. 1991.
- CONTADOR, Cláudio e BARAT, Josef. *Indicadores Antecedentes*, ns.21 a 24, 1996.
- CREDITWEEK. *Independent power project finance rate criteria.* Standard & Poor's, jan.1993.

- EINCHENGREEN, Barry. Financing of infrastructure in developing countries: lessons from the railway age. In: MODY, Ashoka (ed.) *Infrastructure delivery*. World Bank, EdI Development Studies. Aug. 1996.
- FABOZZI, Frank J. e MODIGLIANI, Franco. *Capital markets – institutions and instruments*. Englewoods Cliffs: Prentice Hall, 1992.
- FERREIRA, C. K. L. *O financiamento da indústria e infra-estrutura no Brasil: crédito de longo prazo e mercado de capitais*.– Campinas: Instituto de Economia/ Unicamp, 1995. Tese de doutoramento.
- FERREIRA, Pedro Cavalcanti. *Essays on public expenditure and economic growth*. University of Pennsylvania, 1993. Unpublished PhD Dissertation.
- \_\_\_\_\_. Infrastructure privatization in a neoclassical economy: macroeconomic impact and welfare computation. 1996. In: ENCONTRO DA ANPEC, XXIV...Anais, 1996.
- \_\_\_\_\_. *Investimentos públicos e infra-estrutura no Brasil*. Convênio CEPAL/ÍPEA. Restrições macroeconômicas para a transformação produtiva com equidade no Brasil. 1995.
- GARCIA, Márcio G. P. *O financiamento à infra-estrutura e a retomada do crescimento sustentado*. BNDES, 1995. (Texto para Discussão, n. 27)
- IFC. *Lessons of experience – financing private infrastructure*. Set. 1996. *Infrastructure Finance*, vários números.
- KANITZ, Stephen. *The emerging economic boom 1995/2000*.– São Paulo: McGraw Hill, 1995.
- KATÃO, Luana. Aposta no project finance. *Gazeta Mercantil*, 30/09/1996.
- KAY, J. Efficiency and private capital in the provision of infrastructure. In: *Infrastructure policies for the 1990s*.– Paris: OECD, 1993.
- KOOPMANS, T. C. On the concept of optimal economic growth. In: *The econometric approach to development planning*.– Amsterdam: North Holland, 1965.
- Latin Finance*, vários números.
- LEGAL ISSUES in international project finance. The Euromoney Institute of Financial Law, 1995. Seminário realizado no BNDES.
- MODY, Ashoka. *Infrastructure delivery*. World Bank/ EDI Development Studies. 1996.

- MOREIRA, Terezinha. Saneamento básico: desafios e oportunidades. *Revista do BNDES*, v.3, n.6, p.157-172, 1996.
- MOREIRA, Terezinha e CARNEIRO, Maria Christina Fontainha. A parceria público-privada na infra-estrutura econômica. *Revista do BNDES*, v.1, n.2, p. 27-48, 1994.
- NEVITT, P. K. e FABOZZI, Frank J. *Project finance*. 6ª ed.- London: Euromoney Publications, 1995.
- O EXECUTIVO que tem milhões para financiar infra-estrutura. *Gazeta Mercantil*, 21/02/1997.
- PAGANO, Marco. Financial markets and growth. *European Economic Review*, n.37, p.613-622, 1993.
- PINHEIRO, A. C. O setor privado na infra-estrutura Brasileira. *Revista do BNDES*, v.3, n.5, p.87-104, Jun. 1996.
- Project Finance Internacional*, vários números.
- PROJECT FINANCE laws. *Latin Finance Supplement*, Mar. 1995.
- PROJECT FINANCE yearbook. Euromoney,. 1996.
- PYLE, Thomas. Project finance: the case studies. In: MODY, Ashoka (ed.) *Infrastructure delivery*. World Bank/ EDI Development Studies, Aug. 1996.
- ROSS, Stephen. *Corporate finance*. Richard D. Irwin, 1993.
- SARGENT, Thomas. *Macroeconomic theory*. Academic Press, 1987.
- SEALY, Tom e TURNER, Mary. Political risk services *Internacional Country Risk Guide*, Syracuse, v.XIV, n.12, 1993.
- SHAUGHNESSY, Haydin. *Project finance in Europe*. John Wiley & Sons, 1995. (Business Boundaries Series)
- STEPHEN, Frank H. *The economics of the law*. Harvest Whestsheaf, 1993.
- VAN HORNE, J. C. *Financial management and policy*. 9ª ed. Prentice Hal, 1992.
- WALD, Arnol'do. *O direito de parceria e a nova lei de concessões*.- São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1996.
- WORLD BANK. *World bank development report*.- Washington. D.C., 1994.

**ipea** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

**Coordenação do Editorial**

**Coordenador**

*Marco Aurélio Dias Pires*

**Preparação dos Originais**

*Edineide Pedreira Ramos*

*Lúcio Flávio Rodrigues*

**Revisão**

*Francisco Villela (coord.)*

*Carlos Alberto Vieira*

*Márcia G. Aben-Athar Bemeiguy*

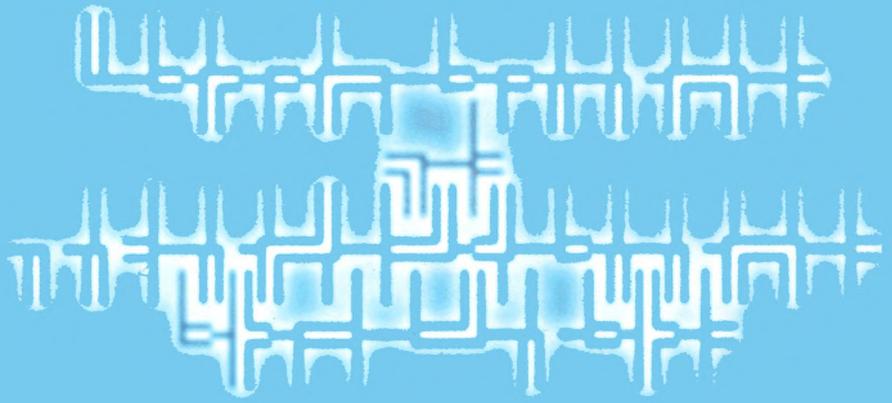
**Projeto Gráfico e Editoração Eletrônica**

*Iranilde Rego*

**Capa**

*Ricardo Dubínskas*

IMPRESSO EM PAPEL CARTÃO  
SUPREMO 280G. (CAPA) E PAPEL  
PÓLYN SOFT 80G. (MIDIO) NA  
FONTE FRANCE, BRASÍLIA, DF.



***ipea***

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada