Uma publicação
IBMEC

Revista Brasileira de

Mercado de Capitais

Vol. 3 - Nº 7 Jan./Abr. 1977

Determinação de Carteiras para Fundos Mútuos: Aplicação de um Modelo de Programação de Metas.
Clovis de Faro e José Paulo Teixeira

Índices Nacionais das Bolsas de Valores: Metodologia e Aspectos Operacionais
Roberto da Cunha Campos e Jorge Thadeu Chaia de Sampaio

O Capital Usurário e o Capital Financeiro
Maria Bárbara Levy

Disclosure, Regulação e Betas: O Professor Friend e uma Palavra de Reflexão
Ney O. Brito

Mercados de Capitais e Poupanças Nacionais nos Países em Desenvolvimento
Nicholas Bruck

O Investimento Estrangeiro no Mercado de Capitais
Bomfim Viana

Projeções de Taxas de Juros nos Mercados de Capitais: Uma Abordagem sobre a Tomada de Decisão para os Tomadores
Richard Kolodny

5 alternativas para você ganhar dinheiro com o Imposto de Renda.

1. Você pode descontar 25% do valor da subscrição em ações.

2. Você pode ganhar 10% do valor da carteira de ações utilizando a Custódia Fiscal.

3. Você pode ficar isento do Imposto de Renda sobre dividendos aplicando na subscrição de ações.

4. Você pode ganhar mais incentivos movimentando a carteira da custódia fiscal.

5. Você pode ganhar mais ainda combinando todas essas alternativas.

Aproveite essas vantagens, que estão ao seu alcance através da sua corretora de valores. Com os novos percentuais em vigor para investir em ações, você pode facilmente transformar a papelada do Imposto de Renda em investimento.

Um ótimo investimento.

Você só precisa deixar as ações, por dois anos, na Custódia Fiscal Gratuita da BVRJ. Os incentivos você abate sempre do imposto a pagar, e a carteira custodiada você pode movimentar à vontade, trocando livremente de posição.

Aproveite.

Bolsa de Valores do Rio de Janeiro
Praça XV de Novembro, 20
Rio de Janeiro

105048

UNIVERSIDADE CATÓLICA BIBLIOTECA DO RIO DE JANEIRO

P332.678 1

Uma publicação IBMEC

Revista Brasileira de

Mercado de Capitais

Vol. 3 – Nº 7 Jan./Abr. 1977

Revista quadrimestral do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais – IBMEC
Registrada no DPF sob o nº 1.295 – P. 209/73

EXPEDIENTE
Diretor Responsável
Horacio de Mendonça Netto
Editor Geral
João Regis Ricardo dos Santos
Coordenador Editorial
Learte Saint-Clair
Editor Assistente
Nelson Laks Eizirik
Secretário Executivo
José Luiz Melo
CONSELHO EDITORIAL – Horácio de Mendonça Netto, João Regis Ricardo dos Santos, Helio Oliveira Portocarrero de Castro, José Luiz Melo, Maria Bárbara Levy, Nelson Laks Eizirik, Paulo de Tarso Medeiros, Pedro Carvalho de Mello.

Os artigos assinados desta Revista são de responsabilidade exclusiva dos autores. É permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.

Número avulso Cr$ 25,00
Número atrasado Cr$ 28,00
Assinaturas:
Um ano Nacional Cr$ 75,00 (porte simples)
Cr$ 100,00 (registrado)
Exterior – Am. Sul e Central
(via superfície US$ 10,00)
(via aérea US$ 13,00)
Am. do Norte, Portugal, Espanha e colônias ou ex-colônias portuguesas e espanholas
(via superfície US$ 10,00)
(via aérea US$ 14,00)
Demais países
(via superfície US$ 10,00)
(via aérea US$ 17,00)

Composta no IBMEC e impressa na Lídio Ferreira Junior Artes Gráficas e Editora Ltda. – Rua dos Inválidos, 143, Rio de Janeiro, RJ.

SUMÁRIO

Determinação de Carteiras para Fundos Mútuos: Aplicação de um Modelo de Programação de Metas – Clovis de Faro e José Paulo Teixeira. 005

Índices Nacionais das Bolsas de Valores: Metodologia e Aspectos Operacionais – Roberto da Cunha Campos e Jorge Thadeu Chaia de Sampaio. 031

O Capital Usurário e o Capital Financeiro – Maria Bárbara Levy. 047

Disclosure, **Regulação e Betas: o Professor Friend e uma Palavra de Reflexão** – Ney O. Brito. 073

Mercados de Capitais e Poupanças Nacionais nos Países em Desenvolvimento – Nicholas Bruck. 089

O Investimento Estrangeiro no Mercado de Capitais – Bomfim Viana. 101

Projeções de Taxas de Juros nos Mercados de Capitais: Uma Abordagem sobre a Tomada de Decisão para os Tomadores – Richard Kolodny. 117

INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS

O Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais — IBMEC — é uma Instituição privada, sem fins lucrativos, cujos principais objetivos são: promover direta ou indiretamente a formação e aprimoramento de pessoal técnico em todos os níveis de atividades no Mercado de Capitais; desenvolver programas de pesquisas na área de interesse do Mercado de Capitais e, quando solicitado, elaborar estudos especiais e prestar assessoria a entidades públicas e privadas.

CONSELHO DIRETOR: **Presidente**: Angelo Calmon de Sá; **Vice-Presidente**: Adolpho Ferreira de Oliveira; **membros**: Jorge Gerdau Johannpeter, Carlos Moacir Gomes de Almeida, Sergio Augusto Ribeiro, Pedro Leitão da Cunha, Luiz Maria Tápias Auguet, Ronaldo A. da Frota Nogueira e Luiz Carlos Soares de Souza Rodrigues.

Diretor-Geral: Horacio de Mendonça Netto

SEDE: Av. Beira Mar, s/nº — anexo ao MAM — Caixa Postal 6047
ZC-39 — Tels.: 283-9222, 283-9307 e 283-9367

Revista brasileira de mercado de capitais, ano 1- n. 0
set./dez. 1974- Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, 1974-

v. 23 cm quadrimestral

1. Mercado de capitais — Periódicos. I. Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, Rio de Janeiro.

CDU 332.61/.63(05)
CDD 332.67805

NOTA DO EDITOR

O presente número da Revista Brasileira de Mercado de Capitais engloba sete trabalhos, cinco dos quais elaborados por especialistas brasileiros.

Para os profissionais que atuam na administração de carteiras de investimento, recomendamos a leitura do trabalho Determinação de Carteiras para Fundos Mútuos: Aplicação de um Modelo de Programação de Metas, *de autoria dos Profs. Clovis de Faro e José Paulo Teixeira. O artigo procura basicamente aplicar uma forma simplificada de seleção de carteiras para o caso brasileiro.*

Outro trabalho de interesse para os profissionais do mercado, de autoria de Roberto da Cunha Campos e Jorge Thadeu Chaia de Sampaio, membros da equipe técnica do IBMEC, trata da metodologia de cálculo de Índices Nacionais correntemente divulgados pela Comissão Nacional de Bolsas de Valores.

Maria Bárbara Levy, também do staff *do IBMEC, apresenta, para os interessados em estudar o mercado financeiro sob uma perspectiva histórica, um trabalho de forte conteúdo polêmico sobre a evolução do crédito no Brasil desde a época colonial.*

Acerca de um artigo recentemente publicado pela Rbmec, de autoria do Prof. Irwin Friend, sobre fundamentos econômicos da regulação do disclosure, *o Prof. Ney O. Brito apresenta uma série de comentários enriquecendo sobremaneira as discussões a respeito do tema.*

O Investimento Estrangeiro no Mercado de Capitais *constitui o tema do trabalho do Prof. Bomfim Viana, que enfoca aspectos jurídicos e operacionais das Sociedades de Investimento autorizadas a funcionar pelo Decreto-Lei 1401, de 7/5/1975.*

Dois especialistas estrangeiros, os Profs. Richard Kolodny e Nicholas Bruck, analisam em seus artigos os Mercados de Capitais e Poupanças Nacionais nos Países em Desenvolvimento e Projeções das Taxas de Juros nos Mercados de Capitais, *completando os trabalhos apresentados neste número da Rbmec.*

NORMAS EDITORIAIS DA RBMEC

A Revista Brasileira de Mercado de Capitais — Rbmec — é uma publicação quadrimestral que visa apresentar e estimular o debate de temas relacionados com o mercado de capitais. Os artigos submetidos à Rbmec, para publicação, podem ter conteúdo teórico ou empírico, desde que contenham material não-publicado.

1. *Os artigos poderão ser redigidos em português, espanhol, inglês ou francês.*

2. *Os artigos deverão ser datilografados em espaço dois (incluindo-se as notas de rodapé e citações no texto) e encaminhados ao Conselho Editorial da Rbmec.*

3. *Todo artigo deverá vir acompanhado de um sumário de seu conteúdo, contendo aproximadamente 150 palavras.*

4. *Todo artigo deverá vir acompanhado de dados sobre o autor concernentes à sua posição profissional e/ou acadêmica.*

5. *Os artigos deverão ter, aproximadamente, 20 páginas, embora artigos maiores ou menores possam ser aceitos a critério do Editor.*

6. *As notas de rodapé mencionando trabalhos publicados, deverão conter nome(s) de autor(es), título da obra, local de publicação, editora e ano de publicação. Em caso de citação de artigo, requer-se o título da publicação na qual está inserido, volume, número, data e número da(s) página(s).*

7. *Aos autores de artigos publicados na Rbmec serão enviadas 20 separatas.*

Determinação de Carteiras para Fundos Mútuos: Aplicação de um Modelo de Programação de Metas

Clovis de Faro e José Paulo Teixeira *

1. Introdução. 2. A técnica de programação de metas. 3. O modelo de Lee e Lerro para fundos mútuos. 4. Uma aplicação ao caso brasileiro. 5. Conclusão.

1. INTRODUÇÃO

Embora o modelo normativo para seleção de carteiras de investimentos desenvolvido por Markowitz [15 e 16] seja até hoje considerado a mais relevante contribuição sobre o assunto, seu sucesso deve-se muito mais ao seu caráter teórico do que à sua aplicação prática. Isto ocorre posto que, para a efetiva implementação de sua forma original — baseada no binômio média-variância —, faz-se necessário não só o levantamento de uma considerável massa de dados, nem todos de fácil quantificação, mas também, para a resolução do modelo, o emprego de sofisticados algoritmos de programação quadrática paramétrica. As dificuldades apontadas têm provocado o interesse na formulação de simplificações do modelo original de Markowitz, de tal forma que seja reduzida a tarefa de estimação dos valores dos diversos parâmetros, e a de obtenção do resultado final. Assim, entre outros, destacam-se os trabalhos desenvolvidos por Sharpe [19, 20 e 22], podendo, ainda, ser citados o de Stone [24], e o de Jucker e Faro [11][1]. Entretanto, não obstante tais

* Clovis de Faro é Técnico de Planejamento e Pesquisa do Instituto de Planejamento e Social (IPEA/INPES); José Paulo Teixeira é Engenheiro da Telecomunicações do Rio de Janeiro S/A (TELERJ).

1 Devemos ressaltar que mesmo essas simplificações são todas eminentemente dirigidas ao caso de fundos mútuos, posto que só investidores institucionais poderiam arcar com os custos de suas implementações. Como exceção, abordando especificamente o caso do pequeno investidor, temos o modelo de Jacob [9], para o qual Faaland [5] desenvolveu um algoritmo especial de resolução.

formas simplificadas representem um considerável avanço no sentido de fazer populares os modelos apresentados, não são muito conhecidos os casos de efetivas aplicações práticas.

No que concerne às formas simplificadas, há um modelo recentemente desenvolvido por Lee e Lerro [13] que se delineia bastante promissor. Pela utilização da técnica denominada de programação de metas – derivada da de programação linear e bem mais flexível que esta última –, o modelo elaborado tem como principal vantagem permitir que o analista financeiro incorpore diretamente suas preferências e informações subjetivas. Deste modo, ao invés de gerar toda a chamada fronteira de eficiência – o que obriga ao analista efetuar uma posterior seleção, como nos casos dos demais modelos –, a formulação apresentada conduz diretamente à obtenção de uma carteira particular[2].

O objetivo principal do presente trabalho é o de contribuir para a divulgação do modelo de Lee e Lerro, ilustrando sua aplicação para o caso brasileiro. Com esta finalidade, após uma sumária introdução ao que venha a ser a técnica de programação de metas, será efetuada a apresentação da estrutura do modelo. A seguir, como exemplo de aplicação, será realizada a implementação do modelo, partindo-se dos dados relativos aos 29 tipos de ações que foram regularmente cotadas pela Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, ao longo de todo o período compreendido entre dezembro de 1964 e dezembro de 1974. Finalmente, e podendo ser tomada como uma indicação da validade do modelo, proceder-se-á a uma comparação dos desempenhos das carteiras geradas com os resultados reais de alguns dos principais fundos mútuos para o ano de 1975.

2. A TÉCNICA DE PROGRAMAÇÃO DE METAS

Historicamente, a idéia original do estabelecimento de metas em estruturas de programação matemática encontra-se em um artigo de Charnes **et alii** [4], publicado em 1955. Posteriormente, em 1961, Charnes e Cooper [2] formalizaram o modelo básico, dando-lhe o nome de programação de metas (**goal programming**), sendo que ulteriores extensões e refinamentos foram desenvolvidos por Ijiri [8]. Fundamentalmente, a técnica derivou-se da observação de certos modelos de programação linear não serem factíveis, no sentido de que seus conjuntos de restrições não apresentam soluções. Assim, atentando ao fato de que, em um grande número de vezes, as restrições formuladas constituem muito mais objetivos (metas) que devem ser perseguidos do que propriamente

[2] Quanto ao que seja mais apropriado, ou gerar toda a fronteira de eficiência, com posterior seleção, ou determinar diretamente uma particular carteira, constitui uma questão algo controversa. Para uma discussão dos argumentos favoráveis e contrários a cada um desses dois procedimentos veja-se Mossin [17, pp. 46-7].

imposições rígidas, Charnes e Cooper [2] propuseram-se a tomar como objetivo final a minimização dos desvios a estas metas. De maneira geral, isto significa que, ao invés de procurar a otimização de uma certa função econômica univocamente definida, ao mesmo tempo que respeitando um dado conjunto de restrições, tal como no modelo de programação linear, a técnica de programação de metas, que surgiu como uma extensão do primeiro[3], considera as restrições objetivos que se deseja, tanto quanto o possível, alcançar e busca minimizar os desvios em relação a estes últimos. Deste modo, de acordo com a terminologia em Simon [23], o modelo de programação de metas tem como propósito final atingir satisfação e não otimização.

De uma maneira extremamente sucinta[4], a estrutura básica da técnica de programação de metas pode ser descrita através da seguinte formulação: seja o caso de um modelo clássico de programação linear, no qual se procure a maximização de uma certa função econômica, respeitando-se um dado conjunto de restrições; isto é, consideremos o problema:

$$\text{Max } Y = \sum_{j=1}^{n} c_j x_j$$

com as restrições:

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j \leqslant b_i \,, \quad i = 1, 2, \ldots, m$$

$$x_j \geqslant 0 \,, \quad j = 1, 2, \ldots, n$$

Suponhamos agora que tenha sido estabelecido que se deseja alcançar um certo valor $\overline{Y}$ para a função objetivo do problema proposto. Então, de acordo com a programação de metas, representando-se por d^+ a variável que mede o excesso (desvio positivo) ao valor $\overline{Y}$, e por d^- a variável que representa o quanto se fica aquém desse valor, o problema será formulado da seguinte maneira[5]:

[3] Atualmente, estão sendo desenvolvidas pesquisas de modo a estender a técnica de programação de metas a estruturas não-lineares. Veja Charnes **et alii** [3].

[4] Uma apresentação detalhada, acompanhada de vários exemplos de aplicação, pode ser encontrada em Lee [12].

[5] Observemos que, excetuando-se a restrição de produto nulo das variáveis-desvios, temos também um problema de programação linear. Embora com tal discrepância, este problema pode ainda ser resolvido diretamente pelo método simplex, posto que como os vetores respectivamente associados a d^+ e d^- são linearmente dependentes, essas duas variáveis não podem ser simultaneamente básicas. Veja de Faro [6, pp. 260-6].

$$\text{Min } Z = d^- + d^+$$

com as restrições:

$$\sum_{j=1}^{n} c_j x_j + d^- - d^+ = \bar{Y}$$

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j \qquad \leqslant b_i, \; i = 1, \ldots, m$$

$$d^+ \geqslant 0, \; d^- \geqslant 0, \; d^+ \; d^- = 0, \; x_j \geqslant 0, \; j = 1, \ldots, n$$

Num caso mais geral, múltiplos objetivos (metas), possivelmente até conflitantes, podem ser estabelecidos. Para tal eventualidade, segundo a técnica de programação de metas, a formulação do problema será (se considerarmos o caso de ℓ distintas metas):

$$\text{Min } Z = \sum_{k=1}^{\ell} (d_k^- + d_k^+)$$

com as restrições:

$$\sum_{j=1}^{n} c_{kj} x_j + d_k^- - d_k^+ = \bar{Y}_k, \; k = 1, \ldots, \ell$$

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j \qquad \leqslant b_i, \; i = 1, \ldots, m$$

$$d_k^+ \geqslant 0, \; d_k^- \geqslant 0, d_k^+ d_k^- = 0, \; k = 1, \ldots, \ell$$

$$x_j \geqslant 0, \; j = 1, \ldots, n$$

Como mencionado, muitas vezes as metas estabelecidas são conflitantes, isto é, não podem ser simultaneamente alcançadas aos níveis

estipulados[6]. Embora, geralmente, possa não ser possível uma medida exata do valor relativo de cada uma das metas consideradas, é usual ter-se uma idéia definida de que certas metas são mais importantes do que outras. Pela observação de tal fato, e esse é o seu grande mérito, a técnica de programação de metas estabelece fatores de prioridades, onde as metas relativamente menos importantes apenas são consideradas pelo processo de solução após os objetivos julgados mais relevantes terem sido o mais possível satisfeitos. Para tanto, admitindo-se que se tenha $r \leqslant \ell$ níveis de importância relativa, em ordem crescente, são especificados os chamados fatores de prioridade P_k, $k = 1, \ldots, r$, que multiplicam as variáveis de desvios. Estes fatores gozam da propriedade de que $P_k >>> P_{k+1}$, revelada pelo fato de que a multiplicação de P_{k+1} por um certo número positivo N, não torna o produto igual ou superior a P_k[7].

3. O MODELO DE LEE E LERRO PARA FUNDOS MÚTUOS

O cerne da formulação de Lee e Lerro [13] encontra-se no propósito de, via uma aproximação ensejada pela adoção da técnica de programação de metas, incorporar diretamente à estrutura do chamado modelo de índice único, desenvolvido por Sharpe [22], a simplificação básica que esse mesmo autor elaborou para o caso de investidores institucionais [19]. É então conveniente que, visando um melhor entendimento do que será adiante apresentado, se faça aqui uma breve revisão das características fundamentais desses dois modelos de Sharpe.

3.1. Aspectos Básicos das Formulações de Sharpe

Retomando o que foi anteriormente apresentado em Faro e Jucker [7], recordemos que, de acordo com o modelo de um único índice, sendo $\tilde{R}_i$ a variável aleatória representativa do retorno associado ao i-ésimo instrumento de investimento ($i = 1, \ldots, n$), e designando-se por $\bar{I}$ o valor de um certo índice que reflita o comportamento do mercado como um todo, podemos supor que:

$$R_i = A_i + B_i \bar{I} + \tilde{\epsilon}_i$$

---

6 Obviamente, com relação a esta formulação, se a sobre-realização ou a sub-realização de uma certa meta for admissível, então, respectivamente, a correspondente variável d^+ ou d^- será eliminada da função objetivo.

7 Como refinamento adicional, podemos ainda distinguir entre metas do mesmo nível de prioridade. Veja Lee [12, pp. 26-30].

onde A_i e B_i são constantes a serem determinadas, e $\tilde{\epsilon}_i$, interpretada como a variação intrínseca do instrumento, é tomada como uma perturbação aleatória, com média nula e variância V_i, de tal forma que cov $(\tilde{\epsilon}_i, \tilde{\epsilon}_j) = \text{cov}\ (\tilde{\epsilon}_i, \tilde{I}) = 0$.

Sendo X_i a fração do capital dado como disponível para investimento, aplicada na aquisição do i-ésimo tipo de instrumento $(i = 1, ..., n)$, forma-se uma carteira cujo retorno será:

$$\tilde{R}_c = \sum_{i=1}^{n} \tilde{R}_i X_i = \sum_{i=1}^{n} A_i X_i + \left(\sum_{i=1}^{n} B_i X_i\right) \tilde{I} + \sum_{i=1}^{n} \tilde{\epsilon}_i X_i$$

Realizando-se

$$B_c = \sum_{i=1}^{n} B_i X_i ;$$

onde B_c é interpretado como representativo da resposta do retorno da carteira a variações no nível do índice $\tilde{I}$ de mercado, segue-se que, tendo em vista as hipóteses de ausência de correlação, a média e a variância do retorno da carteira serão respectivamente iguais a:

$$E_c = E[\tilde{R}_c] = \sum_{i=1}^{n} A_i X_i + B_c\, E\,[\tilde{I}]$$

e

$$V_c = \sigma^2\ [\tilde{R}_c] = \sum_{i=1}^{n} V_i X_i^2 + (B_c\, \sigma\ [\tilde{I}])^2$$

Deste modo, a menos que, porventura, se apliquem certas restrições ao caso específico, o chamado modelo diagonal de Sharpe [22], implicará na resolução do seguinte problema de programação quadrática paramétrica:

$$\max\ Z = E_c - \lambda\, V_c$$

com as restrições:

$$\sum_{i=1}^{n} X_i = 1$$

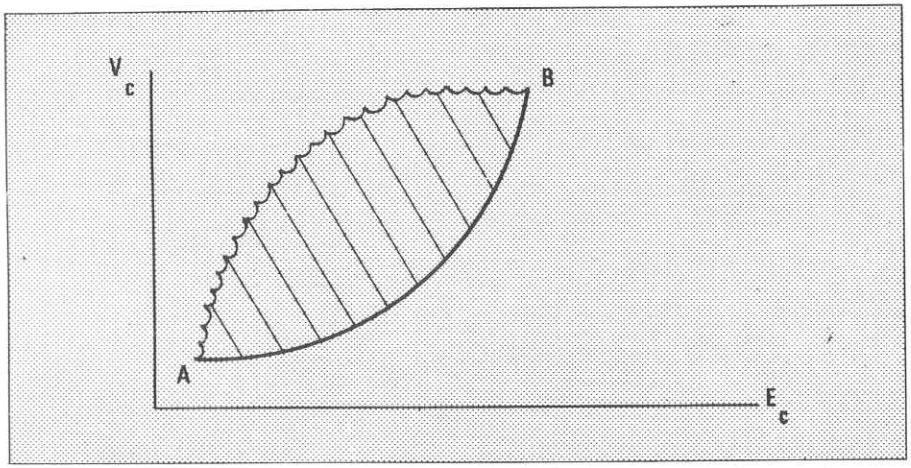
$$\sum_{i=1}^{n} B_i X_i = B_c$$

$$X_i \geqslant 0, \quad i = 1, ..., n$$

$$\lambda \in [0, \infty)$$

A solução do problema anterior gera a denominada fronteira de eficiência, esquematicamente ilustrada pela curva AB na Figura 1, que constitui o lugar geométrico das carteiras admissíveis de forma que, para um dado nível de retorno esperado, apresentem a mínima variância (ou, equivalentemente, para um certo nível de variância apresentem o máximo retorno médio).

FIGURA 1 – A Fronteira de Eficiência



Ao considerar o caso de fundos mútuos, para os quais, por imposição legal, a proporção do capital total investida em cada um dos instrumentos não pode exceder a um certo limite, L, Sharpe [19] desenvolveu uma interessante aproximação, sob forma de modelo de programação linear, para o problema de seleção de carteiras.

Em essência, a justificativa para a aproximação se encontra no fato de ter sido empiricamente observado que, para carteiras suficientemente diversificadas, a parte da variância do retorno total correspondente às variações intrínsecas dos instrumentos nelas incluídos é substancialmente inferior à parcela associada ao índice de mercado. Assim, tendo em vista que as imposições legais implicam em diversificação[8], é razoável supor que a variância do retorno da carteira seja aproximadamente igual a $(B_c\,\sigma[\tilde{I}])^2$. Deste modo, e trabalhando-se com o desvio padrão, diretamente proporcional a B_c, o modelo de Sharpe para fundos mútuos implica em que a fronteira de eficiência seja aproximada via a resolução do seguinte problema de programação linear paramétrica:

$$\text{Max } Z = (1-\lambda)\,E_c - \lambda B_c$$

com as restrições:

$$\sum_{i=1}^{n} X_i = 1$$

$$B_c = \sum_{i=1}^{n} B_i X_i$$

$$E_c = \sum_{i=1}^{n} (A_i + B_i\,E[\tilde{I}])\,X_i$$

$$0 \leqslant X_i \leqslant L\,,\quad i = 1, \ldots, n$$

$$\lambda \in [0, 1]$$

---

8 Existem também certos argumentos teóricos que dão suporte à validade dessa aproximação; veja-se Sharpe [21, pp. 128-31] para uma discussão detalhada. Devemos ressaltar que, como no caso brasileiro as restrições são similares à da legislação americana, consideraremos que, para efeito da aplicação da técnica de programação de metas, a aproximação mencionada permanece aplicável.

3.2. O Modelo de Programação de Metas

Neste item procuraremos utilizar as formulações apresentadas no item anterior, com a diferença de que agora, seguindo o estudo de Levy [14], trabalharemos com médias geométricas e com variâncias, que serão genericamente representadas pela letra S^2, derivadas de tais médias. Desta forma, o modelo desenvolvido por Lee e Lerro [13] pode ser resumido no estabelecimento das seguintes metas, restrições e função objetivo.

3.2.1. Posição Relativa na Fronteira de Eficiência

Seja G_i a estimativa, sob forma de média geométrica, da rentabilidade do i-ésimo instrumento de investimento. Assim, designando-se por R_{it} a rentabilidade observada no período t, $t = 1, 2, \ldots, M$, temos que:

$$G_i = \left[\prod_{t=1}^{M} (1 + R_{it})\right]^{1/M} - 1$$

Então, para uma carteira com n instrumentos, a rentabilidade média será:

$$E_c = \sum_{i=1}^{n} G_i X_i$$

No entanto, sendo $S_i^2 = E[\tilde{R}_i - G_i]^2$ a variância, em relação à média geométrica, do i-ésimo instrumento, e representando-se por r_{ij} o coeficiente de correlação entre o par i, j de instrumentos[9], a variância da carteira será:

$$S_c^2 = \sum_{i=1}^{n} S_i^2 X_i^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j \neq i=1}^{n} r_{ij} S_i S_j X_i X_j$$

Suponhamos agora que, no plano (E_c, S_c^2), tenha sido gerada a fronteira de eficiência. Como esquematicamente indicado na Figura 2, a

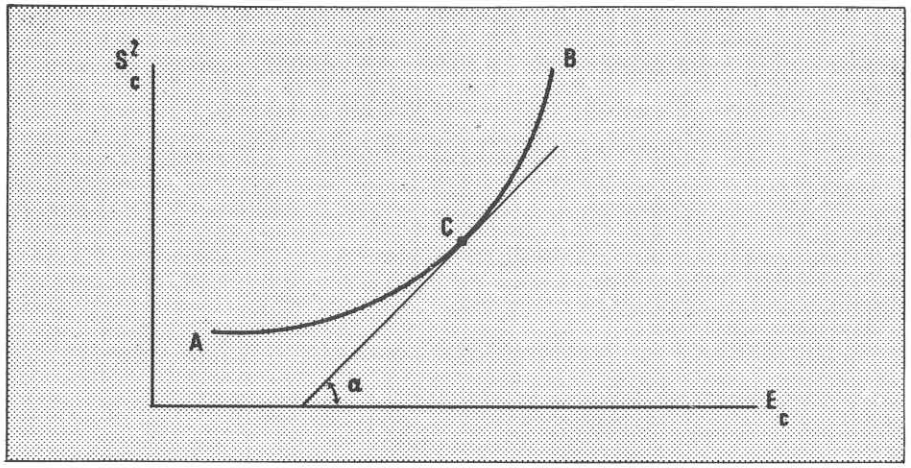
---

9 Para estimar r_{ij} utilizaremos o modelo de um único índice, de tal forma que:

$$r_{ij} = B_i B_j \sigma^2[\tilde{I}] / [(B_i^2\,\sigma^2[\tilde{I}] + V_i)\,(B_j^2\,\sigma^2[\tilde{I}] + V_j)]^{1/2}$$

posição relativa de um ponto qualquer, digamos C, é perfeitamente determinada, uma vez conhecido o coeficiente angular da tangente à fronteira nesse ponto.

FIGURA 2 – Posição Relativa do Ponto C na Fronteira de Eficiência



Pelo estudo do cálculo da regra de derivação em cadeia para funções compostas, verificamos que o coeficiente angular da tangente em um ponto da fronteira de eficiência é dado por:

$$\frac{d(S_c^2)}{d(E_c)} = \sum_{i=1}^{n} \frac{\partial(S_c^2)}{\partial X_i} \chi \frac{\partial X_i}{\partial(E_c)}$$

$$= (2X_1S^2_1 + 2 \sum_{j \neq 1}^{n} r_{1j}S_1S_jX_j)/G_1 + (2X_2S_2^2 +$$

$$+ 2 \sum_{j \neq 2}^{n} r_{2j}S_2S_jX_j) / G_2 + \ldots + (2X_nS_n^2 + 2 \sum_{j=1}^{n-1} r_{nj}S_nS_jX_j) / G_n$$

Reagrupando-se termos, e definindo-se

$$C_i = 2 \sum_{j=1}^{n} \frac{r_{ij}S_iS_j}{G_j}$$

segue-se que a inclinação em um ponto qualquer da fronteira de eficiência é dada pela seguinte combinação linear[10]:

$$C_1X_1 + C_2X_2 + \ldots + C_nX_n$$

Conforme o grau de aversão apresentado pelo analista em relação a risco, ele procurará selecionar uma carteira que, respectivamente, se aproxime mais do ponto A ou do ponto B indicados na Figura 2. Assim, como objetivo a ser perseguido, estabeleceremos que a combinação linear dada se aproxime mais do menor ou do maior valor C_j observado.

Desta forma, como primeira meta do modelo, segundo se deseje ou uma carteira dita do tipo crescimento ou uma carteira de baixo risco, teremos[11]:

$$C_1X_1 + C_2X_2 + \ldots + C_nX_n + d_1^- - d_1^+ = \begin{cases} \max (C_j) \\ \text{ou} \\ \min (C_j) \end{cases}$$

3.2.2. Meta de Rentabilidade

Para que a meta assinalada tenha validade é necessário, ao menos aproximadamente, assegurar que a carteira estabelecida na solução do modelo esteja na fronteira de eficiência. Para tanto, devemos estabelecer uma meta que reflita a maximização da rentabilidade da carteira, E_c. Deste modo, tomando como objetivo a ser alcançado o maior valor observado de G_j, a segunda meta a ser considerada é:

$$G_1X_1 + G_2X_2 + \ldots + G_nX_n + d_2^- = \max (G_j)$$

3.2.3. Meta de Risco Tolerável

Para nos assegurarmos de que a carteira gerada esteja nas proximidades da fronteira de eficiência é necessário que, ao mesmo tempo em

[10] Convém observar que se está buscando tão-somente uma aproximação operacional; isso porque, como ressaltado pelo próprio Markowitz [16, p. 153], a fronteira de eficiência pode apresentar pontos em que a derivada não seja definida.

[11] Devido ao fato de poder ocorrer a presença de valores negativos para o coeficiente C_j, e como a inclinação da fronteira de eficiência no ponto A é aproximadamente nula, o valor da meta para carteiras de baixo risco deverá ser interpretada como max [0, min (C_j)].

que se busque maximizar rentabilidade, se procure minimizar o risco, cuja medida é tomada como sendo a variância da carteira. Conseqüentemente, como terceiro objetivo a ser perseguido, devemos estabelecer qual o nível de risco que será tolerado. No caso de o analista ter uma visão otimista em relação ao futuro desempenho do mercado, podemos tomar como meta a aproximação do ponto B; caso contrário, segundo uma visão pessimista, é mais seguro tentar alcançar o ponto A.

Como a meta necessita ter uma estrutura linear, é nesse ponto que faremos uso explícito do que observamos na formulação de Sharpe para fundos mútuos. Isto é, sendo $B_c = \sum_{i=1}^{n} B_i X_i$ um indicador do tamanho relativo do desvio padrão da rentabilidade de carteira, conforme se tenha, respectivamente, ou uma visão otimista ou pessimista do mercado, tomaremos como meta:

$$B_1X_1 + B_2X_2 + \ldots B_nX_n + d_3^- - d_3^+ = \begin{cases} \max (B_i) \\ \text{ou} \\ \min (B_i) \end{cases}$$

3.2.4. Meta de Renda Corrente

Um possível objetivo de um administrador de fundos mútuos pode ser o de prover uma elevada distribuição de dividendos aos cotistas. Assim, dado que carteiras de baixo risco, às quais se associam baixo crescimento, não necessariamente assegurem aos instrumentos componentes terem uma tradição de pagamento de bons dividendos, torna-se interessante procurar a combinação das características de baixo risco com alta renda. Um parâmetro que reflete um indicador simultâneo para a consecução desses dois objetivos — relacionado ao conceito estatístico de coeficiente de variação[12] — se estabelece, para cada um dos instrumentos considerados, por meio de:

$$D_i = \frac{\mu_i}{S_i^2}$$

onde, representando-se por p_{it} o quociente entre o total de dividendos pagos ao i-ésimo instrumento ao longo do período t ($t = 1, 2, \ldots, M$) e a

[12] Veja Parzen [18, p. 379] para uma interessante propriedade desse parâmetro.

cotação de mercado do instrumento no início desse período, temos que:

$$\mu_i = \left[\prod_{t=1}^{M} (1 + p_{it}) \right]^{1/M} - 1$$

Deste modo, conforme se deseje uma carteira de baixo risco, ou uma de elevado crescimento — caso esse em que a obtenção de dividendos é menos relevante —, a meta de renda corrente será, respectivamente:

$$D_1X_1 + D_2X_2 + \ldots + D_nX_n + d_4^- - d_4^+ = \begin{cases} \max (D_i) \\ \text{ou} \\ \min (D_i) \end{cases}$$

3.2.5. Meta de Variação Intrínseca

Finalmente, seguindo-se ainda Lee e Lerro [13], uma maneira adicional de incorporarmos diretamente a percepção que o analista tenha do desempenho futuro do mercado, nos é dada pelo estabelecimento de uma meta que reflita o comportamento da parte da variância da carteira, associada a variações implícitas dos diversos instrumentos que a compõem. Para tanto, ao considerarmos ou a hipótese de perspectiva otimista — caso em que seria admitida como aceitável uma relativamente larga discrepância de variância da carteira em confronto a do mercado como um todo — ou a hipótese de perspectiva pessimista, teremos, respectivamente:

$$V_1X_1 + V_2X_2 + \ldots + V_nX_n + d_5^- - d_5^+ = \begin{cases} \max (V_i) \\ \text{ou} \\ \min (V_i) \end{cases}$$

3.2.6. Restrições

Para o caso em apreço, temos dois tipos básicos de restrições para os valores das variáveis de decisão, X_i. Como representante única do primeiro tipo, comum a qualquer modelo de seleção de carteiras, temos a restrição concernente ao fato de que, por necessidade física, a soma das frações do capital dado como disponível, aplicadas na aquisição dos instrumentos componentes da carteira, deve ser igual à unidade. Para efei-

to da aplicação da técnica de programação de metas, escreveremos esta restrição da seguinte maneira:

$$X_1 + X_2 + \ldots + X_n = 1$$

Quanto às restrições do segundo tipo, tendo em vista o fato de estarmos tratando do caso de fundos mútuos, consideramos aquelas que refletem as imposições de ordem legal. Para que sejam obedecidos os requisitos de composição e diversificação estabelecidos no Artigo 30 da Resolução nº 145, de 14 de abril de 1970, emitida pelo Banco Central do Brasil, é necessário que, sob forma de metas, tenhamos[13]:

$X_i + d^-_{i+5} = 0{,}05$, para todo i pertencente ao conjunto K_1 constituído por instrumentos de investimento sob forma de ação ou de debênture conversível;

$\sum_{j \in K_2} X_j + d^-_{\ell} = 0{,}40$, onde K_2 designa o conjunto de instrumentos representados por títulos de renda fixa;

$\sum_{i \in L_j} X_i + d^-_{L_j} = 0{,}05$, onde L_j representa o conjunto de diferentes tipos de ações de uma mesma empresa j.

Obviamente, além das restrições explicitadas, devemos considerar aquelas que são usualmente denominadas de triviais, e que correspondem ao fato de variáveis de decisão, artificiais e de desvio não poderem assumir valores negativos[14].

3.2.7. Função Objetivo

Examinando a possibilidade de se desejar uma carteira do tipo crescimento ou do tipo renda, combinada com uma visão otimista ou pessimista, o administrador do fundo mútuo pode especificar a minimi-

---

[13] Nesse ponto, para que fosse mantida a estrutura linear do modelo, adotamos uma representação que implica em normas mais rígidas que as efetivamente estabelecidas na Resolução mencionada.

[14] Essas restrições são automaticamente levadas em conta no algoritmo de resolução do problema.

zação de uma das quatro combinações lineares que veremos a seguir. Nestas, refletindo a ordenação das diversas metas, aparecem indicados os respectivos fatores de prioridade, P_i.

Assim, levando-se em consideração que, em cada um dos casos, deve ser adicionada com máxima prioridade, a soma dos desvios em relação às restrições, ou seja, deve ser incluída a parcela

$$P_1 \left(\sum_{i \in K_1} d^-_{i+5} + d^-_{\ell} + \sum_{j} d^-_{L_j} \right)$$

teremos:

a) Carteira de Crescimento com Visão Otimista

$$\min Z = P_1 \, (d^-_1 + d^+_1 + d^-_4 + d^+_4) + P_2 d^-_2 + P_3 \, (d^-_3 + d^+_3) + P_4 \, (d^-_5 + d^+_5);$$

b) Carteira de Crescimento com Visão Pessimista

$$\min Z = P_1 \, (d^-_3 + d^+_3 + d^-_5 + d^+_5) + P_2 d^-_2 + P_3 \, (d^-_1 + d^+_1) + P_4 \, (d^-_4 + d^+_4);$$

c) Carteira de Renda com Visão Otimista

$$\min Z = P_1 \, (d^-_4 + d^+_4 + d^-_5 + d^+_5) + P_2 \, (d^-_1 + d^+_1) + P_3 d^-_2 + P_4 \, (d^-_3 + d^+_3);$$

d) Carteira de Renda com Visão Pessimista

$$\min Z = P_1 \, (d^-_4 + d^+_4) + P_2 \, (d^-_1 + d^+_1) + P_3 \, (d^-_2 + d^-_5 + d^+_5) + P_4 \, (d^-_3 + d^+_3)$$

4. UMA APLICAÇÃO AO CASO BRASILEIRO

A título de ilustração da operacionalidade do modelo de programação de metas, descrevemos a seguir os resultados obtidos em uma aplicação que considera alguns dos instrumentos de investimento correntemente transacionados na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro

(BVRJ). Como, para fins de determinação dos valores numéricos dos diversos parâmetros do modelo, faz-se necessário que trabalhemos com um número razoavelmente grande de observações, incluímos na análise somente aqueles papéis que foram regularmente cotados pela BVRJ ao longo de todo o período compreendido entre dezembro de 1964 e dezembro de 1975. Tal procedimento acarretou a inclusão de apenas 29 distintas ações, de 25 diferentes empresas, identificadas no Quadro 1. Além destas, e tomada como representante única do conjunto de títulos de renda fixa, foi também incluída no universo de instrumentos de investimento a possibilidade de aquisição de Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional (ORTN).

QUADRO 1 — Identificação dos Instrumentos de Investimento

1 — Artes Gráficas Gomes de Souza (ordinária ao portador — OP)
2 — São Paulo Alpargatas (OP)
3 — Cimento Aratu (OP)
4 — Companhia Progresso Industrial (OP)
5 — Banco do Brasil (ordinária nominativa — ON)
6 — Banco do Estado da Guanabara (ON)
7 — Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira (OP)
8 — Brahma (OP)
9 — Brahma (preferencial ao portador — PP)
10 — Companhia Brasileira de Energia Elétrica (OP)
11 — Companhia Souza Cruz (OP)
12 — Companhia Siderúrgica Nacional (PP)
13 — Fábrica Dona Isabel (OP)
14 — Fábrica Dona Isabel (PP)
15 — Doca de Santos (OP)
16 — Ferro Brasileiro (OP)
17 — Produtos Alimentícios Kibon (OP)
18 — Lojas Americanas (OP)
19 — Companhia Siderúrgica Mannesmann (OP)
20 — Companhia Siderúrgica Mannesmann (PP)
21 — Mesbla (OP)
22 — Mesbla (PP)
23 — Moinho Fluminense (OP)
24 — Companhia de Tecidos Nova América (OP)
25 — Companhia Paulista de Força e Luz (OP)
26 — Petrobrás (preferencial nominativa — PN)
27 — Samitri (OP)
28 — Vale do Rio Doce (PP)
29 — White Martins (OP)
30 — ORTN de um ano com correção monetária mensal, e juros de 4% ao ano.

4.1. Análise Empírica

Na Tabela 1 são apresentados, para cada um dos instrumentos considerados, os respectivos valores numéricos dos diversos parâmetros necessários à implementação do modelo. Assim, temos que:

a) B_i e V_i

TABELA 1 — Parâmetros do Modelo

i	B_i	V_i	G_i	S_i	C_i	D_i
1	0,339	0,0173	0,319	0,637	29,300	0,357
2	0,738	0,0053	0,361	0,805	84,110	0,128
3	0,567	0,0260	0,075	0,726	52,200	0,094
4	0,492	0,0332	0,257	0,639	30,435	0,235
5	0,916	0,0148	0,642	1,833	174,090	0,006
6	0,533	0,0154	0,586	2,692	196,770	0,018
7	1,011	0,0071	0,162	1,274	157,640	0,011
8	0,668	0,0035	0,163	0,715	82,210	0,092
9	0,735	0,0042	0,357	0,567	66,055	0,134
10	0,839	0,0424	0,250	0,699	47,440	0,339
11	0,545	0,0076	0,484	0,890	107,160	0,086
12	1,115	0,0131	0,273	0,890	161,400	0,060
13	0,813	0,0119	−0,141	0,445	53,470	0,242
14	0,596	0,0132	0,022	0,534	59,360	0,173
15	0,981	0,0279	0,712	3,494	313,170	0,006
16	0,999	0,0090	0,341	1,584	140,660	0,037
17	0,388	0,0153	0,056	0,601	41,530	0,000
18	0,740	0,0050	0,283	0,760	192,380	0,078
19	0,933	0,0131	0,415	1,459	151,900	0,009
20	0,966	0,0150	0,421	1,143	116,850	0,018
21	0,720	0,0066	0,147	0,597	84,414	0,232
22	0,654	0,0082	0,231	0,784	100,700	0,142
23	0,701	0,0266	0,517	1,407	100,640	0,051
24	0,550	0,0094	0,160	0,766	60,050	0,122
25	0,726	0,0192	0,669	0,975	77,530	0,232
26	1,223	0,0190	0,835	1,919	195,700	0,025
27	1,095	0,0083	0,430	2,661	316,460	0,004
28	0,827	0,0144	0,671	1,237	117,530	0,009
29	0,540	0,0102	0,387	1,131	92,570	0,050
30	−0,015	0,0002	0,297	0,101	0,068	29,115

Tomando $\tilde{I}$ como a taxa mensal de variação do valor do chamado Índice da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (IBVRJ)[15], e sendo R_j a rentabilidade mensal do i-ésimo instrumento[16], os valores de B_j e de V_j, para cada um dos 30 instrumentos incluídos na análise, foram determinados, via regressão linear, pelo método de mínimos quadrados ordinário, da relação

$$\tilde{R}_j = A_j + B_j \tilde{I} + \tilde{\epsilon}_j.$$

Também nesta etapa, foram determinados os valores numéricos dos coeficientes de correlação entre cada par de instrumentos[17].

b) G_j e S_j

Trabalhando agora com dados de rentabilidade anual, cujos valores se encontram também em Teixeira [23], foram determinados, para cada um dos instrumentos, a média geométrica G_j e o desvio padrão em relação à essa média, S_j.

c) C_j

Utilizando os valores estabelecidos em *a* e *b* supracitados, os valores de C_j, para o caso de ações, foram determinados através da relação:

$$C_j = 2 \sum_{j=1}^{29} \frac{S_i S_j r_{ij}}{G_j}, \quad i = 1, \ldots, 29$$

[15] Para simplificar, deixamos de levar em conta as modificações na sistemática do cálculo do IBVRJ, ocorridas ao longo do período em análise.

[16] A metodologia empregada para a determinação da rentabilidade de cada um dos instrumentos, bem como seus respectivos valores mensais, e ainda os do índice considerado, são encontrados em Teixeira [25].

[17] Veja nota 9.

No caso das ORTN, $i = 30$, pela adaptação do sugerido em Lee e Lerro [13], consideramos que não houve correlação com a rentabilidade das ações. Assim, face aos valores de G_{30} e S_{30}, tomamos:

$$C_{30} = \frac{2S^2_{30}}{G_{30}} = 0{,}068$$

d) D_j

No caso de ações, trabalhando com valores de dividendos anuais e de preços anuais de abertura (valores esses ainda transcritos por Teixeira [25], e recorrendo à relação apresentada no item sobre meta de renda corrente, foram estabelecidos os valores de D_j, para $i = 1, \ldots, 29$.

Em relação às ORTN, tomamos a média geométrica da taxa de dividendos como sendo exatamente igual à rentabilidade esperada, G_{30}; de tal forma que:

$$D_{30} = \frac{0{,}297}{(0{,}101)^2} = 29{,}1148$$

4.2. Carteiras Selecionadas

Utilizando o programa, escrito em FORTRAN e tal como apresentado em Lee [12, pp. 140-57], e tendo em vista os valores constantes da Tabela 1, o modelo de programação de metas foi resolvido ao considerarmos, sucessivamente, cada um dos quatro distintos objetivos formulados no item 3.2.. As composições das resultantes carteiras são apresentadas na Tabela 2, devendo ser ressaltado que, em todos os casos, as soluções obtidas foram tais, que os instrumentos componentes aparecem incluídos em proporções igualando as respectivas limitações legais. Assim, para facilidade de identificação da composição de cada particular carteira, a letra *S* indica que o instrumento de investimento considerado foi incluído, sendo a letra *N* usada em caso contrário. Ainda na Tabela 2, aparecem, para cada uma das quatro carteiras selecionadas, os respectivos valores de E_c e de B_c.

TABELA 2 – Composição das Carteiras Selecionadas pelo Modelo de Programação de Metas

Instrumento (i)	Visão Otimista		Visão Pessimista	
	Crescimento	Renda	Crescimento	Renda
1	*N*	*N*	*S*	*S*
2	*S*	*S*	*S*	*S*
3	*N*	*N*	*N*	*S*
4	*N*	*N*	*S*	*S*
5	*S*	*N*	*N*	*N*
6	*S*	*N*	*N*	*N*
7	*S*	*S*	*N*	*N*
8	*S*	*S*	*N*	*N*
9	*N*	*N*	*S*	*S*
10	*N*	*N*	*S*	*S*
11	*S*	*S*	*S*	*S*
12	*S*	*N*	*N*	*N*
13	*N*	*S*	*N*	*S*
14	*S*	*N*	*S*	*N*
15	*S*	*N*	*N*	*N*
16	*S*	*S*	*N*	*N*
17	*N*	*N*	*N*	*N*
18	*S*	*S*	*S*	*N*
19	*S*	*S*	*N*	*N*
20	*N*	*N*	*S*	*S*
21	*N*	*S*	*S*	*S*
22	*S*	*N*	*N*	*N*
23	*S*	*N*	*N*	*N*
24	*S*	*S*	*S*	*S*
25	*S*	*N*	*S*	*S*
26	*S*	*S*	*N*	*N*
27	*S*	*S*	*N*	*N*
28	*S*	*N*	*N*	*N*
29	*S*	*N*	*N*	*N*
30	*N*	*S*	*S*	*S*
E_c	0,417	0,301	0,305	0,287
B_c	0,804	0,526	0,405	0,395

4.3. Desempenho Comparativo no Ano de 1975

Buscando tão somente prover um indicador da validade prática da análise, apresentamos a seguir uma comparação entre as rentabilidades

efetivamente auferidas em 1975 por alguns dos principais fundos mútuos, e as rentabilidades que, no mesmo ano, teriam sido obtidas por cada uma das carteiras geradas pelo modelo de programação de metas.

Como adotamos o critério de incluir aqueles com maiores patrimônios líquidos, são identificados na Tabela 3 os 20 principais fundos mútuos e suas respectivas rentabilidades no ano de 1975[18].

TABELA 3 – Rentabilidades dos Fundos Mútuos em 1975

Fundos Mútuos	Valor da Cota em Cr$		Distribuição[3] em 1975, em Cr$	Rentabilidade[4] (%)
	1974[1]	1975[2]		
Crescinco	1,670	2,010	–	20,4
Univest	1,230	1,420	–	15,4
Cond. Crescinco	1,149	1,480	–	20,4
BBI – Bradesco	1,551	2,043	–	31,7
Bozano	2,598	3,638	–	40,0
Finasa	1,694	2,000	–	18,1
Investbanco	1,220	1,380	–	13,1
Bamerindus	2,890	3,700	–	28,0
Montepio	0,804	0,950	–	18,1
Lar Brasileiro	0,660	0,970	–	47,0
Safra	0,890	1,180	–	32,6
Crefisul/garantia	74,163	89,590	–	20,8
Aymoré	7,853	9,812	–	24,9
Caravello	1,070	1,170	0,15	23,4
Finey	1,609	2,130	–	32,4
Banorte	0,404	0,490	–	21,3
Fenasa	0,772	1,020	–	32,1
Alfa	0,971	1,420	–	46,2
Bandeirantes	0,499	0,660	–	32,3
Creditum	1,380	1,810	–	31,1

Fontes:

1 BOLETIM DE INFORMAÇÕES. Rio de Janeiro, BVRJ. Superintendência de Operações, 30 dez. 1974.

2 e 3 JORNAL DO BRASIL, Rio de Janeiro, 31 dez. 1975.

4 Valores calculados pela relação [(2) – (1) + (3)]/(1)

[18] Para este período, é interessante observar que, conforme medida pela variação do IBVRJ, enquanto o mercado como um todo apresentou uma rentabilidade de 33,7%, a média aritmética ponderada das rentabilidades dos fundos considerados foi somente de 27,5%.

No entanto, supondo que cada uma das quatro carteiras selecionadas pelo modelo tivessem sido mantidas ao longo de todo o ano de 1975, teriam sido obtidos, respectivamente, os dividendos e as rentabilidades apresentados na Tabela 4[19].

TABELA 4 – Desempenho das Carteiras Selecionadas no Ano de 1975

Instrumento	Visão Otimista				Visão Pessimista			
	Crescimento		Renda		Crescimento		Renda	
	R	*D*	*R*	*D*	*R*	*D*	*R*	*D*
1	–	–	–	–	16,4	0,06	16,4	0,06
2	37,3	0,14	37,3	0,14	37,3	0,14	37,3	0,14
3	–	–	–	–	–	–	50,0	0,00
4	–	–	–	–	–14,0	0,03	–14,0	0,03
5	102,2	0,17	–	–	–	–	–	–
6	18,3	0,06	–	–	–	–	–	–
7	37,4	0,17	37,4	0,17	–	–	–	–
8	48,1	0,07	48,1	0,07	–	–	–	–
9	–	–	–	–	38,5	0,07	38,5	0,07
10	–	–	–	–	46,9	0,06	46,9	0,06
11	51,0	0,09	51,0	0,09	51,0	0,09	51,0	0,09
12	2,9	0,08	–	–	–	–	–	–
13	–	–	–60,0	0,00	–	–	–60,0	0,00
14	–56,0	0,00	–	–	–56,0	0,00	–	–
15	49,5	0,09	–	–	–	–	–	–
16	103,0	0,10	103,0	0,10	–	–	–	–
18	79,6	0,18	79,6	0,18	79,6	0,18	–	–
19	174,2	0,02	174,2	0,02	–	–	–	–
20	–	–	–	–	147,7	0,02	147,7	0,02
21	–	–	41,5	0,06	41,5	0,06	41,5	0,06
22	40,8	0,06	–	–	–	–	–	–
23	96,6	0,18	–	–	–	–	–	–
24	2,0	0,06	2,0	0,06	2,0	0,06	2,0	0,06
25	26,3	0,06	–	–	26,3	0,06	26,3	0,06
26	–11,0	0,12	–11,0	0,12	–	–	–	–
27	116,0	0,12	116,0	0,12	–	–	–	–
28	48,5	0,10	–	–	–	–	–	–
29	52,0	0,07	–	–	–	–	–	–
30	–	–	31,0	0,05	31,0	0,05	31,0	0,05
Carteira	50,9	0,10	43,4	0,08	33,3	0,06	31,6	0,05

[19] Os valores de rentabilidade *R*, em porcentagem, e de dividendos *D*, em cruzeiros, foram retirados do Jornal do Brasil (de 31/12/1975).

Não obstante a natureza acadêmica da análise, a qual nos levou a trabalhar com uma reduzida fração do universo dos instrumentos de investimento correntemente transacionados na BVRJ, os resultados que teriam sido obtidos indicam uma evidente validade do modelo. Assim, em qualquer uma das quatro carteiras geradas pelo modelo de programação de metas teria sido derivada uma rentabilidade substancialmente superior à da média dos fundos mútuos considerados. Ademais, somente o desempenho da carteira denominada do tipo Renda com visão pessimista teria sido significativamente, embora não muito, inferior ao do mercado como um todo. Particularmente, no caso da carteira do tipo crescimento com visão otimista, seria auferida uma rentabilidade bastante superior à máxima obtida pelos fundos examinados.

5. CONCLUSÃO

Não obstante o cunho eminentemente acadêmico do trabalho aqui apresentado, e o fato de nossa motivação ter sido tão-somente a de contribuir para a divulgação da formulação desenvolvida por Lee e Lerro [13], podemos esperar que, pelos resultados advindos da investigação empírica, o modelo de programação de metas venha a ser um real e valioso instrumento de apoio ao processo de seleção de carteiras para fundos mútuos. Isto se aplica principalmente ao levarmos em conta que uma das principais características do modelo é a de permitir que analistas experimentados incorporem diretamente à estrutura formal de decisão suas preferências subjetivas e suas expectativas quanto ao desempenho do mercado.

BIBLIOGRAFIA

[1] BOLETIM DE INFORMAÇÕES. Rio de Janeiro, BVRJ. Superintendência de Operações, 30 dez. 1974.

[2] CHARNES, A. & COOPER, W. W. *Management models and industrial applications of linear programing*. New York, J. Wiley, 1961. v. 1.

[3] CHARNES, A. et alii. Explict solutions in convex goal programming. *Management Science*, Providence, R. I., The Institute of Management Sciences, vol. 22, nº 4, pp. 438-48.

[4] ———. Optimal estimation of executive compensation by linear programming. *Management Science*, Providence, R. I., The Institute of Management Sciences, vol. 1, nº 2, pp. 138-51, Jan. 1955.

[5] FAALAND, Bruce. An integer programming algorithm for portfolio selection. *Management Science*, Providence, R. I., The Institute of Management Sciences, vol. 20, nº 10, pp. 1376-84, June 1974.

[6] FARO, Clovis de. *Engenharia econômica: elementos*. Rio de Janeiro, APEC, 1972.

[7] FARO, Clovis & JUCKER, James V. Um procedimento simples e exato para uma formulação especial do problema de seleção de carteiras. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, Rio de Janeiro, IBMEC, vol. 1, nº 2, pp. 301-27, maio 1975.

[8] IJIRI, Y. *Management goals and accounting for control*. Chicago, Ill., Rand. McNally, 1965.

[9] JACOB, Nancy L. A limited – diversification portfolio selection model for the small investor. *The Journal of Finance*, New York, The American Finance Association, vol. 29, nº 3, pp. 847-56, June 1974.

[10] JORNAL DO BRASIL, Rio de Janeiro, 31 dez. 1975.

[11] JUCKER, James V. & FARO, Clovis de. A simple algorithm for Stone's version of the portfolio selection problem. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, The Univ. of Washington, vol. 10, nº 5, pp. 859-70, Dec. 1975.

[12] LEE, Sang M. *Goal programming for decision analysis*. Philadelphia, AUERBACH, Publ., 1972.

[13] LEE, Sang M. & LERRO, A. J. Optimizing the portfolio selection for mutual funds. *The Journal of Finance*, New York, The American Finance Association, vol. 28, nº 5, pp. 1087-101, Dec. 1973.

[14] LEVY, Robert A. Measurement of investment performance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, The Univ. of Washington, vol. 3, nº 1, pp. 35-57, Mar. 1968.

[15] MARKOWITZ, Harry M. Portfolio selection. *The Journal of Finance*, New York, The American Finance Association, vol. 7, nº 1, pp. 77-91, Mar. 1972.

[16] ———. *Portfolio selection*; efficient diversification of investments. New York, J. Wiley, 1959.

[17] MOSSIN, Jan. *Theory of financial markets*. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1973.

[18] PARZEN, Emanuel. *Modern probability theory and its applications*. New York, J. Wiley, 1960.

[19] SHARPE, William F. A linear programming algorithm for mutual fund portfolio selection. *Management Science*, Providence, R. I., The Institute of Management Sciences, vol. 13, nº 7, pp. 499-510, Mar. 1967.

[20] ———. A linear programming approximation for the general portfolio analysis problem. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, The Univ. of Washington, vol. 6, nº 5, pp. 1263-75, Dec. 1971.

[21] ———. *Portfolio theory and capital markets*. New York, McGraw-Hill, 1970.

[22] ———. A simplified model for portfolio analysis. *Management Science*, Providence, R. I., The Institute of Management Sciences, vol. 9, nº 2, pp. 277-93, Jan. 1963.

[23] SIMON, H. A. *Models of man: social and rational*. New York, J. Wiley, 1957.

[24] STONE, Bernell K. A linear programming formulation of the general portfolio selection problem. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, The Univ. of Washington, vol. 8, nº 4, pp. 621-36, Sept. 1973.

[25] TEIXEIRA, José Paulo. *Seleção de carteiras de ações para um fundo mútuo: comparações entre o modelo de programação de metas, o modelo de Sharpe e resultados reais relativos a 1975*. Rio de Janeiro, PUC, 1976. (tese)

Índices Nacionais das Bolsas de Valores: Metodologia e Aspectos Operacionais

Roberto da Cunha Campos e Jorge Thadeu Chaia de Sampaio *

1. Introdução. 2. O Índice Nacional das Bolsas de Valores. 3. O Índice Nacional de Preços das Bolsas de Valores. 4. Aspectos operacionais.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo expor a metodologia para cálculo de dois índices referentes ao mercado de ações – a qual foi elaborada pelo IBMEC e vem sendo divulgada pela Comissão Nacional de Bolsas de Valores (CNBV) – bem como as rotinas operacionais que devem ser cumpridas para sua determinação.

Estes índices levam em consideração os negócios realizados nas Bolsas de Valores do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas-Espírito Santo-Brasília, Rio Grande do Sul, Paraná, Bahia e Recife, procedendo-se diariamente a seu cálculo e divulgação para todo o território nacional.

O Índice Nacional das Bolsas de Valores (INB) constitui uma extensão para as demais Bolsas supracitadas, do antigo INBV (que era calculado pela BVRJ), cujo cômputo envolvia somente ações negociadas nas Bolsas do Rio de Janeiro e de São Paulo. Seu objetivo é avaliar a evolução da lucratividade ponderada das ações que se inserem numa *carteira nacional*, cujos critérios de composição qualitativa e quantitativa são descritos a seguir.

---

* Roberto da Cunha Campos é membro do Departamento de Estudos e Pesquisas do IBMEC; Jorge Thadeu Chaia de Sampaio é Chefe do Núcleo de Processamento de Dados do IBMEC.

O Índice Nacional de Preços das Bolsas de Valores (INPB) constitui, por seu turno, uma extensão do Índice de Preços da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (IPBV), cuja metodologia de cálculo foi estabelecida pelo IBMEC, por solicitação da BVRJ, em setembro de 1973. O INPB tem como objetivo medir a lucratividade não-ponderada da mesma carteira que dá origem ao INB.

Ambos os indicadores (INB e INPB) possuem uma característica comum: são índices de preços. Porém, enquanto no INB os preços são ponderados e normalizados, no INPB os preços são apenas normalizados. Assim, uma determinada ação que compõe a *carteira nacional* influencia o primeiro através da ponderação e da variação no preço, enquanto que no segundo somente a variação no preço é capaz de influenciá-lo. Vale dizer que no INPB será explicitada uma característica que é considerada no INB, porém não isoladamente, permitindo o acompanhamento evolutivo dos preços das ações que se inserem na *carteira nacional* considerada.

A criação do INPB justificou-se pelas características do mercado secundário brasileiro de ações, onde se verifica elevada concentração dos negócios em torno de ações de primeira linha. Isto significa que o comportamento de mercado dessas ações define o INB, enquanto que no INPB tal comportamento fica mais diluído pela presença, com igual ponderação, de ações de segunda linha. Dentro da estrutura atual do nosso mercado de ações, observa-se uma flutuação menor no valor do INPB em relação ao valor do INB no mesmo intervalo de tempo.

Cabe ainda destacar que os preços a serem considerados na formulação dos Índices (mínimo, máximo e fechamento) serão os preços médios, ponderados pelas quantidades de ações negociadas nas respectivas Bolsas. Portanto, os preços a serem considerados serão o de fechamento médio, o máximo médio e o mínimo médio.

2. O ÍNDICE NACIONAL DAS BOLSAS DE VALORES

2.1. Composição da Carteira

Os critérios que estabelecemos a seguir definem a composição qualitativa e quantitativa da *carteira nacional de ações*, bem como o processo de atualização dessas composições.

As ações que integram a *carteira nacional* (composição qualitativa) são aquelas cujos volumes de negociações à vista, nos 12 meses anteriores ao mês da composição da mesma, perfazem determinado percentual (90% ± 2%) do volume total negociado no mesmo período.

A quantidade de cada ação na *carteira nacional* (composição quantitativa) será igual à quantidade total negociada nos 12 meses (*período de cálculo*) mencionados.

A atualização da *carteira nacional* de ações será realizada sistematicamente no início de cada quadrimestre. Portanto, a revisão da composição se procederá a intervalos de tempos iguais; mais precisamente, no dia do primeiro pregão do período seguinte. Para tanto, realiza-se o levantamento dos volumes de cada ação negociada nas Bolsas no *período de cálculo*, determina-se que ações foram responsáveis por 90% ± 2% do volume total negociado naquele período e, em seguida, levantam-se as quantidades negociadas dessas ações no *período de cálculo*. Teoricamente supõe-se que nessas datas a carteira antiga seja totalmente vendida e que a importância apurada seja aplicada na aquisição das ações que comporão a nova carteira.

2.2. Conceituação e Hipóteses Assumidas

O INB é um índice de lucratividade definido pela expressão (1) em que:

$$INB = K \frac{\sum_{j=1}^{n} N_j^i \cdot P_j^i}{\sum_{j=1}^{n} N_j^o \cdot P_j^o} \qquad (1)$$

onde:

K = base do índice = 100

N_j^i = quantidade da ação j (genérica) no tempo i

P_j^i = preço de fechamento da ação j (genérica) no tempo i

N_j^o = quantidade da ação j (genérica) no tempo o, quando se compõe a carteira

P_j^o = preço de fechamento da ação j (genérica) no tempo o, quando se compõe a carteira

$\sum_{j=1}^{n} N_j^o \cdot P_j^o$ = valor da carteira no tempo o

$\sum_{j=1}^{n} N_j^i \cdot P_j^i$ = valor da carteira no tempo *i*.

Para o cálculo do índice o denominador de (1) bem como a base K permanecem constantes enquanto a composição da carteira permanece a mesma.

Quando não ocorrem eventos que modifiquem o valor de N_j^i, o valor do índice será alterado quando os preços de fechamento (P_j^i) variarem. No caso da ocorrência de eventos haverá alteração de N_j^i, adotando-se as seguintes hipóteses:

a) no último dia de negociação da ação ex-bonificação, o investidor recebe a parcela a que tem direito. A quantidade de ações, que era $N_j^i - 1$ na véspera, será neste dia N_j^i.

b) no último dia de negociação da ação ex-subscrição, o investidor vende os seus *direitos de subscrição* e no mesmo instante adquire outras ações da mesma empresa, porém ex-subscrição.

c) no último dia de negociação da ação ex-dividendo, o investidor recebe os dividendos e usa-os na aquisição de outras ações, da mesma empresa, porém ex-dividendo. Quando houver bonificação em dinheiro procede-se da mesma maneira.

2.3. Cálculo do INB quando N_j^i Permanece Constante

Quando durante um certo período não ocorrem eventos ($N_j^i = \text{c.}^{te}$) pode-se estabelecer que:

Como

$$K = \text{c.}^{te}$$

$$\sum_{j=1}^{n} N_j^o \cdot P_j^o = \text{c.}^{te} = \text{capital inicial}$$

$$N_1^i ; N_2^i ; N_3^i , \ldots ; N_n^i = \text{c.}^{te}$$

e sendo

$$\text{INB} = K \frac{\sum_{j=1}^{n} N_j^i \cdot P_j^i}{\sum_{j=1}^{n} N_j^o \cdot P_j^o} = \frac{K\, N_1^i \cdot P_1^i}{\sum_{j=1}^{n} N_j^o \cdot P_j^o} + \frac{K N_2^i \cdot P_2^i}{\sum_{j=1}^{n} N_j^o \cdot P_j^o} + \ldots$$

$$\ldots + \frac{K N_n^i \cdot P_n^i}{\sum_{j=1}^{n} N_j^o \cdot P_j^o} ,$$

fazendo-se

$$\frac{K\, N_1^i}{\sum_{j=1}^{n} N_j^o \cdot P_j^o} = K_1^i$$

$$\frac{K\, N_2^i}{\sum_{j=1}^{n} N_j^o \cdot P_j^o} = K_2^i$$

. . . . . .

$$\frac{K\, N_n^i}{\sum_{j=1}^{n} N_j^o \cdot P_j^o} = K_n^i$$

A expressão (1) ficará:

$$\text{INB} = K_1^i \cdot P_1^i + K_2^i \cdot P_2^i + K_3^i \cdot P_3^i + \ldots + K_n^i \cdot P_n^i$$

$$INB = \sum_{j=1}^{n} K_j^i \cdot P_j^i \qquad (2)$$

Portanto, neste caso, o INB será alterado na medida em que houver alteração nos preços de fechamento diários (P_j^i) das ações que compõem a *carteira nacional.*

2.4. Cálculo do INB quando N_j^i Varia

Quando ocorre um determinado *evento* que acarretará a alteração de N_j^i procede-se da maneira abaixo descrita.

a) Para bonificação em ações:

Como o índice tem que manter sua continuidade, tem-se:

$$K_j^{i-1} \cdot P_{c/Bon} = K_j^i \cdot P_{ex/Bon}$$

sendo

K_j^{i-1} = peso da ação antes do ajuste

$P_{c/Bon}$ = preço do fechamento da ação com direito à bonificação

K_j^i = peso da ação ajustado ao evento ocorrido

$P_{ex/Bon}$ = preço de fechamento da ação sem direito de bonificação

Como $P_{c/Bon} = (1 + b)\, P_{ex/Bon}$ vem:

$$K_j^i = \frac{K_j^{i-1} \cdot (1+b)\ P_{ex/Bon}}{P_{ex/Bon}} = K_j^{i-1}\,(1+b)$$

em que b = número de ações novas para cada uma possuída.

b) Para dividendos:

$$K_j^{i-1} \cdot P_{c/Div} = K_j^i \cdot P_{ex/Div}$$

Como $P_{ex/Div} = P_{c/Div} - d$, e sendo d a importância (em cruzeiros) recebida por ação, temos:

$$K_j^i = \frac{K_j^{i-1} \cdot P_{c/Div}}{P_{ex/Div}}$$

c) Para subscrição:

Neste caso a hipótese adotada é a de que os *direitos de subscrição* serão vendidos e, com a importância apurada, serão adquiridas ações da mesma empresa, porém ex-subscrição.

O *preço dos direitos* (D), será:

$$D = S \cdot N_j^{i-1} \cdot P_d$$

em que:

S = número de ações a subscrever para cada ação possuída

N_j^{i-1} = número de ações possuídas com direito à subscrição

P_d = *preço do direito* por ação.

Portanto, o número de ações ex-subscrição passíveis de serem adquiridas com D, será:

$$N_j' = \frac{D}{P_{ex/Sub}} = \frac{S \cdot N_j^{i-1} \cdot P_d}{P_{ex/Sub}}$$

Então o novo número de ações da empresa j será:

$$N_j^i = N_j^{i-1} + N_j^i$$

Finalmente:

$$K_j^i = K \frac{N_j^i}{\sum_{j=1}^{n} N_j^o \; P_j^o}$$

2.5. Continuidade do INB na Recomposição da Carteira

Quando da implantação do índice, foi supostamente investido um capital inicial igual a $\sum_{j=1}^{n} N_j^o . P_j^o$. Sendo $K = 100$, conseqüentemente, o índice assume como seu primeiro valor (base de comparação) o valor de K, pois, no momento da implantação, o capital inicial e o atual são iguais. Senão vejamos:

$$\text{INB} = K \frac{\sum_{j=1}^{n} N_j^o . P_j^o}{\sum_{j=1}^{n} N_j^o . P_j^o} = K$$

$$\therefore \text{INB} = K = 100$$

Por ocasião da mudança da composição da carteira, imagina-se, por exemplo, que o valor do índice seja A. Neste momento supõe-se que toda carteira é vendida e o capital apurado C_A é totalmente aplicado na aquisição da nova carteira. Neste instante o novo capital inicial será igual ao antigo capital atual. Para que se mantenha a *continuidade* do índice, neste caso, basta fazer a *base de comparação* igual ao valor do índice. Isto é, faz-se $K = A$ e ter-se-á:

$$\text{INB} = A \frac{C_A}{C_A} = A \frac{\sum_{j=1}^{n} N_j^i \cdot P_j^i}{\sum_{j=1}^{n} N_j^i \cdot P_j^i} \therefore \text{INB} = A$$

Desta forma, sendo A a *nova base* de comparação, é, ao mesmo tempo, o último valor do INB quando a base era 100. Vale ainda assinalar que a *base inicial* ($K = 100$) é mantida, assim como o índice mantém a continuidade desejada.

3. O INDICE NACIONAL DE PREÇOS DAS BOLSAS DE VALORES

3.1. Observações Gerais

As ações que comporão a *carteira nacional* para o cálculo do INPB são as mesmas usadas para o cálculo do INB. Portanto, ao se determinar a composição qualitativa para o Índice Nacional de Bolsas de Valores, esta mesma composição será válida para o INPB. A diferença básica entre os dois índices consiste no fato de o INPB não ponderar as ações que compõem a carteira pelas suas respectivas quantidades negociadas nos 12 meses de cálculo. A atualização da carteira destes índices se realizará no mesmo dia.

3.2. Conceituação e Hipóteses Assumidas

Obtém-se o INPB pela divisão do preço de fechamento corrente de cada ação por seu preço de fechamento no período base; somam-se os quocientes encontrados, e o total é dividido pelo número de ações que compõem a carteira. O resultado é, finalmente, multiplicado por uma constante K (igual a 100), que constitui a base do índice. É claro que, também para o INPB, os preços correntes de fechamento utilizados são ajustados quando da ocorrência de algum evento.

Desta forma tem-se:

$$\text{INPB} = K \frac{\sum_{j=1}^{n} \frac{r_j^i \cdot P_j^i}{P_j^o}}{\sum_{j=1}^{n} N_j^o},$$

onde

K = base do índice = 100

r_j^i = fator de ajuste do preço de fechamento corrente quando da ocorrência de algum evento

P_j^i = preço do fechamento corrente

P_j^o = preço de fechamento na data base

$\sum_{j=1}^{n} N_j^o$ = número de ações que compõem a carteira na data base

As hipóteses aqui assumidas são as mesmas levantadas para o cálculo do INB.

3.3. Cálculo do INPB quando da Ocorrência ou não de Eventos

Para cada ação da carteira, quando não ocorrem eventos, tem-se:

$$\frac{K\, r_j^i}{P_j^o \cdot \sum_{j=1}^{n} N_j^o} = \text{c.te} = \beta_j^i$$

Então:

$$\text{INPB} = \sum_{j=1}^{n} \beta_j^i \cdot P_j^i$$

Quando ocorre evento, deve-se corrigir o r_j^i (fator de ajuste)

a) Para dividendo:

Como $P_{\text{ex/Div}} = P_{\text{c/Div}} - d$

ou $P_j^i = P_j^{i-1} - d$,

tem-se:

$$\beta_j^{i-1} = \frac{K\, r_j^{i-1}}{P_j^o \sum_{j=1}^{n} N_j^o}$$

$$\therefore \beta_j^i = \beta^{i-1} \cdot \frac{P_j^{i-1}}{P_j^i}$$

b) Para bonificação:

Como $P_{\text{ex/Bon}} = \frac{P_{\text{Con/Bon}}}{1+b}$ ou $P_j^i = \frac{P_j^{i-1}}{1+b}$,

tem-se:

$$\beta_j^{i-1} = \frac{K\, r_j^{i-1}}{P_j^o \cdot \sum_{j=1}^{n} N_j^o}$$

$$\therefore \beta_j^i = \beta_j^{i-1} \cdot \frac{P_j^{i-1}}{P_j^i}$$

c) Para Subscrição:

Como $P_{\text{ex/Sub}} = \frac{P_{\text{c/Sub}} + (V+A)s}{1+S}$ ou $P_j^i = \frac{P_j^{i-1} + (V+A)s}{1+S}$,

tem-se:

$$\beta_j^{i-1} = \frac{K\, r_j^{i-1}}{P_j^o \cdot \sum_{j=1}^{n} N_j^o}$$

$$\therefore \beta_j^i = \beta_j^{i-1} \cdot \frac{P_j^{i-1}}{P_j^i}$$

3.4. Continuidade do INPB na Recomposição da Carteira

Da mesma forma que para o INB, são necessárias algumas considerações sobre a continuidade do INPB quando da recomposição da *carteira nacional*.

Assim, como o capital inicial investido e o atual são iguais e a base é $K = 100$, tem-se:

$$\text{INPB} = K \frac{\sum_{j=1}^{n} \frac{P^o_j}{P^o_j}}{\sum_{j=1}^{n} N^o_j}$$

$$\text{INPB} = K \frac{\sum_{j=1}^{n} N^o_j}{\sum_{j=1}^{n} N^o_j}$$

$$\therefore \text{INPB} = K = 100$$

Ao ocorrer a mudança da composição da carteira, mantém-se a continuidade do INPB estabelecendo-se a nova base de comparação igual ao valor do índice, do mesmo modo como se fez para o INB.

4. ASPECTOS OPERACIONAIS

4.1. Algumas Considerações

O INB e o INPB são calculados em regime diário pela Comissão Nacional de Bolsas de Valores e, embora compartilhem da metodologia utilizada pelos demais índices já descritos, apresentam problemas operacionais consideravelmente mais complexos que os envolvidos no cálculo de índices locais. A estruturação do sistema gerador dos índices nacionais teve início com a padronização dos códigos de identificação das ações negociadas em bolsa, sendo particularmente relevante nessa fase a colaboração das Bolsas do Rio de Janeiro e de São Paulo. Estas

concordaram em modificar alguns de seus sistemas já existentes de modo a torná-los compatíveis com os novos padrões. Solucionados os problemas mais elementares de padronização das informações a nível nacional, a CNBV, com a colaboração do IBMEC, iniciou o desenvolvimento do esquema operacional básico do sistema, sendo adotada como diretriz principal a inclusão do maior número possível de bolsas no cálculo dos índices.

A análise preliminar do cenário mostrou que as bolsas com condições de participar a curto prazo do esquema eram as do Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas-Espírito Santo-Brasília, Paraná, Recife e Bahia. A análise preliminar mostrou ainda serem o telex e o telefone os dois únicos canais de comunicação comuns a todas às bolsas. Com base nessa restrição, estabeleceu-se uma rotina de transmissão de informações que, mesmo as bolsas com menores recursos, estariam aptas a adotar.

Definido o problema da entrada de dados, foi iniciado imediatamente o desenvolvimento dos programas necessários à computação dos índices e à crítica dos dados, sendo essa fase completada em aproximadamente 180 dias. Após o término da fase de implantação, o sistema foi mantido em funcionamento experimental por alguns dias, iniciando suas operações normais em 3 de maio de 1976.

4.2. Descrição do Sistema INB/INPB

O sistema gerador do INB/INPB pode ser dividido, do ponto de vista funcional, em duas partes:

a) Determinação da *Carteira Nacional*

A determinação da *carteira nacional* depende de um fluxo de informações que tem origem no pregão diário das bolsas locais e é registrado no *resumo mensal*. O *resumo mensal* é o documento no qual o resultado mensal — quantidade e volume negociados — de cada ação registrada em bolsa é resumido, sendo enviado à CNBV. Com base na consolidação dos *resumos mensais* enviados à CNBV, a *carteira nacional* é determinada quantitativa e qualitativamente por um programa — o Programa de Determinação da Carteira Nacional — , mediante a utilização da metodologia exposta anteriormente.

Determinada a *carteira nacional*, a CNBV emite um documento — a Composição da Carteira Nacional — contendo a relação das ações que integram a *carteira nacional* e a data a partir da qual as bolsas locais devem substituir as informações sobre as ações da *carteira nacional* anterior pelas discriminadas na nova Composição da Carteira Nacional. O Programa de Determinação da Carteira Nacional produz também um

conjunto de informações que deverá ser anexado ao Programa de Cálculo dos Índices. Este conjunto de informações é composto da relação das ações que integram a *carteira nacional* e seus respectivos pesos iniciais para o cálculo do INB/INPB.

Pela exposição anterior, fica claro que há um intervalo entre o fim do período de cálculo e o início da utilização da nova *carteira nacional*. A amplitude desse intervalo depende essencialmente das possibilidades materiais envolvidas na compilação dos *resumos mensais*, transmissão dos *resumos mensais* das bolsas locais à CNBV, processamento do Programa de Determinação da Carteira Nacional e transmissão da Composição da Carteira Nacional da CNBV às bolsas locais.

b) Cálculo Diário dos Índices

O cálculo diário do INB/INPB depende de informações geradas por três fontes diferentes:

— dados diários sobre as ações que integram a *carteira nacional*, fornecidos pelas bolsas locais;

— dados sobre eventos ocorridos nas empresas registradas em Bolsa e que têm ações incluídas na *carteira nacional*;

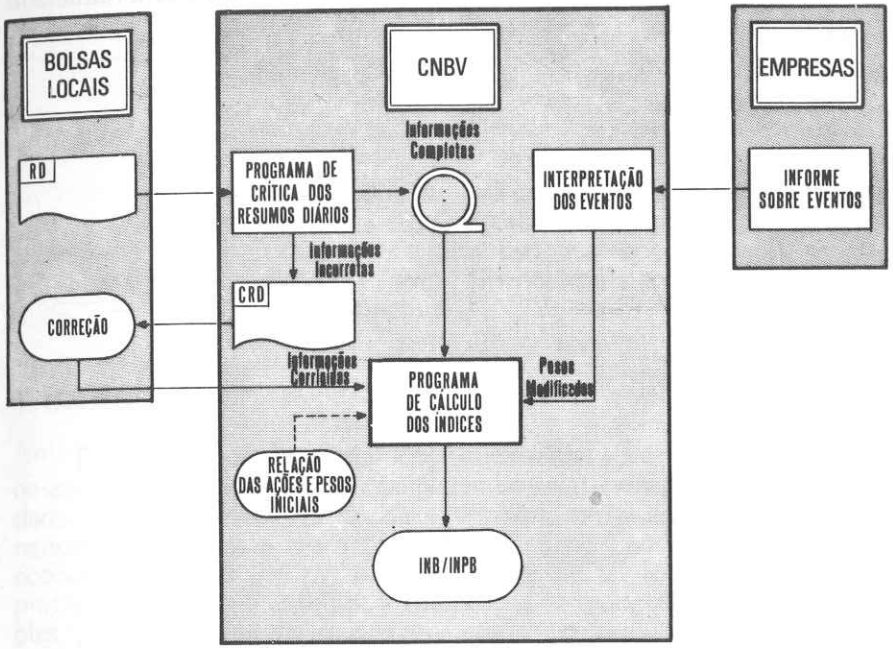
— informações sobre a composição da *carteira nacional* — incluídas ações e respectivos pesos para o cálculo do INB/INPB.

Os dados diários sobre as ações que integram a *carteira nacional* têm origem no pregão diário das bolsas locais, sendo registrados no *resumo diário*. O *resumo diário* é o documento no qual são registrados os resultados de cada ação incluída na *carteira nacional* — preço máximo alcançado, preço mínimo alcançado, preço de fechamento e quantidade negociada. Como foi exposto anteriormente (ver Determinação da Carteira Nacional), a relação das ações que são objeto do *resumo diário* varia periodicamente, acompanhando as recomposições da *carteira nacional* comunicadas às bolsas locais através da Composição da Carteira Nacional.

Os dados sobre eventos ocorridos nas empresas registradas em Bolsa e que têm ações incluídas na *carteira nacional* entram no processo através da CNBV. Recebida uma informação sobre um evento — bonificação, dividendo ou subscrição — a CNBV determina o ajuste a ser feito no peso da ação sobre a qual incidiu o efeito do evento, sendo essa modificação anexada ao Programa de Cálculo de Índices.

As informações sobre a composição da *carteira nacional* — incluídas ações e respectivos pesos — são anexadas pela CNBV ao Programa de Cálculo dos Índices somente quando da recomposição periódica da *carteira nacional*. Essas informações são aquelas resultantes do Programa de Determinação da Carteira Nacional já citadas anteriormente (ver Determinação da Carteira Nacional).

Sistema Gerador — INB/INPB



Sob o ponto de vista operacional o cálculo dos índices nacionais se inicia com a especificação da *carteira nacional* pela CNBV. Com base nessa carteira fica definido o fluxo de informação que deverá ser fornecido diariamente pelas bolsas locais através dos *resumos diários*. Os *resumos diários* são enviados à CNBV via telex, sendo então transferidos para uma fita magnética que é submetida a um programa de crítica — o Programa de Crítica dos Resumos Diários. Os resultados desse programa são uma relação das informações incorretas e as fontes associadas, além de um conjunto de informações corretas, prontas para a próxima fase do processamento.

Utilizando a Relação das Informações Incorretas, a CNBV comunica-se, por telefone, com as bolsas locais e corrige os erros identificados,

anexando essas informações corrigidas às informações corretas geradas pelo Programa de Crítica dos Resumos Diários. Nesse ponto, tendo recebido quaisquer informações sobre eventos ocorridos em empresas com ações incluídas na *carteira nacional*, a CNBV calcula os novos pesos das ações e anexa esses novos pesos às informações corretas e às informações corrigidas, submetendo-as finalmente ao Programa de Cálculo dos Índices.

Esse procedimento é repetido diariamente por todo um período, até que seja redefinida a *carteira nacional*, quando então será reiniciado o ciclo.

O Capital Usurário e o Capital Financeiro

Maria Bárbara Levy*

1. Introdução. 2. O capital usurário e a acumulação primitiva. 3. O capital usurário na expansão marítima. 4. O capital usurário na colonização do Brasil. 5. O capital financeiro na acumulação capitalista. 6. Conclusão.

1. INTRODUÇÃO

É irônico que a história econômica tenha absorvido conceitos modelados em plano abstrato, desligados da relatividade histórica da realidade. Traduzidos na prática de exercícios, se aplicados ao sistema financeiro, retratam a mera projeção do corpo conceitual da moderna economia e a sua utilização retrospectiva de tal forma que, qualquer prática de crédito é entendida como uma forma embrionária, mais simples, porém com os mesmos traços essenciais daquelas que conhecemos atualmente. Quando nada, esta percepção nos furta o ensejo da compreensão dos distintos comportamentos da sociedade em relação ao crédito no decorrer do tempo. Todavia, mais que isso, tal atitude impede o entendimento dos caminhos trilhados pela acumulação primitiva, a *acumulação prévia* no dizer de Adam Smith. As fontes de acumulação primitiva de capitais correspondem a uma fase anterior e necessária à acumulação capitalista, porém distinta desta. Desconhecê-las significa limitarmo-nos a encarar o sistema financeiro atual como uma simples variação quantitativa em relação aos períodos historicamente antecedentes. Entre o capitalismo moderno e o medieval, como foi dito por Pirenne, há apenas diferenças quantitativa e de intensidade, não exis-

* Maria Bárbara Levy é Doutora em História pela Universidade de Paris X e membro do Departamento de Estudos e Pesquisas do IBMEC.

R. Bras. Merc. Cap. | Rio de Janeiro | 3(7):47-71 | jan./abr. 1977

tindo diferença de natureza[1]. É esta visão quantitativista que procuraremos desfazer.

Quando propomos o estudo do capital usurário como diferente e anterior ao estudo do capital financeiro, estamos buscando localizar não só mutações ao nível ideológico, mas sobretudo a genealogia do capitalismo moderno.

É forçoso reconhecer que as atitudes sociais em relação ao lucro e ao dinheiro sofreram profunda modificação no tempo. As formas passadas das teorias monetárias revelam "pela permanência dos temas os grandes problemas de fundo e pela variedade de interpretações, os fatos verdadeiramente novos que dominam as conjunturas (...) A moeda não se apresenta do mesmo modo quando se escreve em 1750 ou em 1780, em 1923 ou em 1968"[2]. (T. do A.)

A resistência destas idéias à permeabilização das concepções capitalistas irá variar segundo cada experiência histórica particular. Delineia-se assim uma segunda face da problemática, qual seja, situar, no caso brasileiro, a morosidade, rapidez e especificidade deste processo de transformação. Neste ponto, coadunam-se fatores complexos representados pela herança colonial e pela posição que esta impôs ao Brasil no processo de acumulação em escala mundial. A mera existência de instituições financeiras, bancárias por exemplo, similares àquelas que surgiram no alvorecer do capitalismo pode representar apenas a transferência de determinadas técnicas financeiras, cuja atuação será informada pelas características mais gerais da realidade econômica na qual atuam[3].

Neste artigo consideraremos o papel do capital usurário no processo de acumulação primitiva, mostrando aquele como um dos agentes desta. No desenvolvimento desta elaboração, apresentaremos o surgimento do capital financeiro para, desta forma, demarcar as distinções em relação ao capital usurário, seu predecessor. Emergirá então a contemporaneidade do capital financeiro com o capital industrial e suas articulações. Mais do que uma periodização é necessária a formulação, em conceito, da noção de usura, envolvida de cunho pejorativo pela moral.

Como tal reflexão se propõe ao conhecimento de uma realidade histórica específica, a brasileira, sua posição periférica ocupada no contexto internacional de acumulação dará conta do sentido e orientação da canalização dos recursos financeiros. As condições subjacentes desta sociedade, tais como o escravismo e a **plantation**, respondem pelas particularidades no caráter das relações financeiras. Assim, as adaptações institucionais provocadas por uma posição reflexa no cenário internacional, a articulação específica entre o setor agrícola e industrial informada pelas singularidades ideológicas deste empresariado deverão embasar e orientar a análise proposta.

A ruptura da Reforma com o cerceamento imposto pelas leis canônicas contra a usura foi, segundo Max Weber [48, p. 149], um marco importante na eclosão do espírito capitalista. Weber esforçou-se, inclusive, por traçar uma linha divisória entre o que se chamava de *aventureiros inescrupulosos* da era do capital comercial e os *possuidores do verdadeiro espírito capitalista*. O caráter puramente ético do limite traçado por Weber entre uns e outros deslocou o centro da discussão, na medida em que a proibição da usura foi vista por diferentes autores ao inverso, ou seja, como um estímulo ao crescimento capitalista. Para Sombart [41, p. 246], por exemplo, as restrições à agiotagem mantiveram o interesse pelo cultivo da terra e levaram os ricos a aplicar em investimentos menores e mais arriscados. Donde, "a proibição medieval da cobrança de juros foi uma benção disfarçada para o espírito capitalista". (T. do A.) Posta a discussão nestes termos, torna-se difícil sair das proposições básicas já que aqueles de grande erudição e representatividade que dela participaram foram capazes de buscar testemunhos coevos para legitimar suas afirmações. É interessante observar que enquanto Weber se apóia em citações do século XVIII, Sombart alicerça-se em escritos do século XIV.

O impasse só pode ser rompido a partir do reconhecimento de que, mais do que a atitude respectiva da religião em relação à usura, a questão situa-se na apreciação da posição doutrinária quanto ao dinheiro e ao lucro. Buscamos assim desprezar as categorias éticas já esgotadas no seu potencial explicativo e verificar como o capital usurário atuou em condições sociais nas quais se verificava a transição para o capitalismo.

Roberto Campos [11] procura caracterizar a usura a partir de uma categoria mais cientificamente manipulável, qual seja, a orientação do crédito para o consumo. Não resta dúvida de que, no ambiente da ruralização medieval, as transações monetárias tomavam forma de empréstimos para consumo, negociados sob a pressão das necessidades de subsistência. Como bem assinala Pirenne [36, p. 127], "uma remuneração pelo emprego do dinheiro representava uma exação, uma vez que aquele não era ainda um instrumento de riqueza". Porém, o surgimento do crédito comercial seria, para Roberto Campos, um fato crucial, ao qual não caberia mais a denominação de usurário, especialmente pelo processo de *despersonalização do crédito* traduzido no aparecimento dos contratos

---

1 H. Pirenne [36].

2 P. Villar [45].

3 R. Cameron [10].

comerciais, das letras de câmbio, dos conhecimentos de embarque e das apólices de seguro. De acordo com essa concepção, a instituição da **commenda** e dos empréstimos náuticos, elementos típicos do capitalismo, constituiu um processo de canalização da poupança financeira.

Todavia Roberto Campos comete dois equívocos na utilização desta distinção. O primeiro é situar o capitalismo onde quer que haja uma economia de mercado. A produção tendo por finalidade valores de troca estaria forçosamente submetida aos princípios analíticos do capitalismo. O segundo é situar-se em uma ótica eurocentrista desconhecendo o caráter de saque do qual se revestiam as expedições marítimas. Porém, muito pelo contrário, o caráter essencial do capital usurário não se alterou; houve apenas um deslocamento de sua ação ao abandonar essa prática no solo europeu para dedicar-se à pilhagem ultramarina. Além do mais, como fez notar Weber, mesmo nas sociedades antigas, como na Babilônia e na Grécia, em que a proibição da usura era inexistente ou frouxa, as **commandae** e os empréstimos náuticos eram conhecidos, não constando, entretanto, que tivessem chegado ao capitalismo.

Para uma apreciação que fuja ao mesmo tempo da nebulosidade dos valores éticos e da pantanosa distinção do crédito segundo a personalização dos mutuários, é indispensável retomarmos os diferentes tipos de *acumulação de capital*.

2. O CAPITAL USURÁRIO E A ACUMULAÇÃO PRIMITIVA

A existência de uma burguesia comercial não significa que a sociedade possa ser definida como capitalista. A circulação mercantil corresponde a uma produção mercantil, sendo ambas fenômenos pertencentes aos mais diversos modos de produção em períodos distintos, embora em medidas e com alcances diferentes. Esta constatação veda a interpretação de que a expansão comercial operada na Europa, a partir do século XII, tenha sido o elemento solvente da sociedade feudal. A atividade comercial oriunda da separação entre consumidor e produtor não altera o processo de produção de mercadorias. Os comerciantes que crescem em riqueza e poder vinculam-se como parceiros e não como antagonistas da nobreza que lhes conferia monopólios e privilégios e constituía a principal clientela para suas mercadorias[4]. A influência dissolvente que o comércio exerceu sobre a ordem feudal dependeu de sua desagregação interna e de sua ineficiência como sistema de produção conjugada às necessidades crescentes de renda[5]. Prova insofismável da incapacidade explicativa das teorias que atribuem à expansão do comércio a decadência medieval está nos efeitos absolutamente distintos gerados pela circulação monetária na Europa Ocidental e Oriental[6]. Se o crescimento do mercado ensejou a generalização das prestações de serviços em troca de dinheiro, dos arrendamentos de propriedades e do cultivo de terras por assalariados na Europa Ocidental, a demanda crescente de produtos agrícolas para um comércio em larga escala acirrou os laços de servidão na Europa Oriental. Se o capital comercial mantém intocado o processo produtivo, é devido à sua acumulação se dar a partir da diferença entre o preço da compra e o preço da venda das mercadorias.

Parasita da ordem econômica existente, dominando a circulação, o capital usurário obedece modelo idêntico de acumulação. Assim, é através da diferença entre o preço do dinheiro no momento do empréstimo e o lucro obtido no reembolso, representado pela taxa de juros, que o capital usurário se acumula. Do mesmo modo que o capital-dinheiro, reproduz-se enquanto mercadoria negociada, sem corresponder a qualquer investimento na esfera da produção. A existência do capital comercial e do capital usurário requer apenas a existência das condições indispensáveis à circulação de mercadorias e de dinheiro. A circulação monetária dando fluxo às transações com mercadorias cria, necessariamente, o comércio de dinheiro. O dinheiro é a expressão de uma relação geral de intercâmbio entre agentes econômicos privados; a economia monetária é comum a qualquer produção mercantil. Como já foi dito, o capital produtor de juros, o capital usurário, ao lado do capital comercial são as formas antidiluvianas do capital.

A cobrança de juros estava vinculada ao risco da empresa mercantil; a esterilidade do dinheiro, própria da ideologia medieval, foi abandonada e os juros reconhecidos em termos de preferência intertemporal; a expansão mercantil legitimou os juros como compensação por riscos e perdas ou como punição por atrasos nos pagamentos. Para Weber [48], o abandono da teoria da esterilidade do dinheiro por Calvino representa uma nova ética que situa os lucros do mercador ao nível da respeitabilidade da renda do proprietário da terra, tornando possível uma interpretação providencialista do ganho pecuniário.

O mercantilismo tomou forma no perfil da confusão dominante entre as relações de troca e a balança comercial, entre o lucro de um comerciante e o ganho para a nação, entre o acréscimo do lucro total e do comércio exterior com a importação de moeda. Os mercantilistas estabeleciam, assim, uma relação causal entre fartura de dinheiro e queda das taxas de juros e, pelo menos verbalmente, identificavam a moeda ao

[4] M. Dobb [16, pp. 154-5].

[5] E. J. Hobsbawm [22, pp. 5-62].

[6] M. Dobb [16].

capital tanto na realidade como em nome. Hecksher [20] comenta o fato dos mercantilistas tratarem virtualmente o dinheiro como fator de produção, sendo o juro encarado como o aluguel do dinheiro, comparável ao aluguel da terra. A disponibilidade de meios líquidos com os quais as mercadorias pudessem ser mobilizadas alimentava o fetiche do ouro: a moeda abundante significava crédito farto e mercado ativo. A ligação simples entre moeda e taxas de juros só começou a ser explicitamente negada no século XVII, por Hume [23], quando este confere ênfase ao crescimento do comércio e do *estoque* como o meio mais seguro de baratear o crédito.

Apesar de o capital usurário não estar envolvido na produção exerceu funções importantes no contexto econômico da época. As operações técnicas do comércio, por seu intermédio, puderam-se concentrar em poucas mãos e se tornaram mais rápidas. O capital-mercadoria percorre, em menor espaço de tempo, sua conversão em capital-dinheiro e, sob esta forma, permitirá a repetição do processo de acumulação. Entretanto, o financiamento da circulação de mercadorias não possue apenas um caráter funcional. A circulação financeira desenvolve-se autonomamente, permitindo lucros de especulação distintos da taxa de juros[7]. Seja como moeda metálica, seja como moeda comercial, essa circulação possibilita lucros puramente internos. Isto se torna possível devido à circulação nunca se fechar em circuito e jamais ser liquidada como um todo.

Se rejeitamos a solução proposta por Roberto Campos, para quem a usura é o crédito para consumo, também não recorreremos a uma denúncia moral sobre a presença do capital usurário nas áreas coloniais. A empresa de colonização não representou apenas um deslocamento territorial das práticas de exploração pelo capital usurário. Constitui, ao lado de outras, uma das formas de acumulação primitiva de capital[8].

3. O CAPITAL USURÁRIO NA EXPANSÃO MARÍTIMA

Para que ocorra um processo de acumulação capitalista, é necessário pressupor a existência de uma produção em moldes capitalistas, o que, por sua vez, pressupõe a acumulação de capitais e de força de trabalho oferecido em proporções consideráveis aos produtores. Está visto

7 S. de Brunhoff [8].

8 Entre os instrumentos históricos da acumulação primitiva podemos alinhar a expropriação da população camponesa (o cercamento dos campos na Inglaterra é bem conhecido); as leis contra mendigos e vagabundos, assim como as de salário; o surgimento dos **Yomen** (fazendeiros capitalistas); a produção doméstica e das manufábricas; e a colonização, única das quais trataremos aqui.

que, sem considerar uma acumulação primitiva de capitais, ficaríamos às voltas em um círculo vicioso do qual só se pode sair admitindo-se uma acumulação prévia, anterior e distinta da acumulação que tenha servido de ponto de partida para a produção industrial[9]. "Quando se fala de acumulação em um sentido histórico, deve-se estar referindo à *propriedade* de bens e a uma *transferência* de propriedade, e não à quantia de instrumentos tangíveis de produção existentes"[10]. Ao lado desta transferência, para a qual o desenvolvimento de instituições creditícias e de intermediários financeiros seria suficiente, é necessária a maior *concentração* da posse da riqueza[11]. Esta é a ação que exerce o Estado Absolutista ao conceder privilégios, monopólios e também taxas e estancos. A nível político-militar, é o Estado que garante áreas de comércio exclusivo, as colônias. As regulamentações no interesse dos comerciantes garantiam-lhes exclusividades, visando evitar a concorrência de ofertas e, conseqüentemente, a pulverização dos lucros. De um lado, a Coroa concedia a seus súditos patentes de comércio, privilégios, doações e arrendamentos de exploração e, de outro, reserva-se o direito de impor taxas e estancar produtos[12].

"O Sistema Mercantil foi um sistema de exploração regulamentada pelo Estado e executada através do comércio que desempenhou papel importantíssimo na adolescência da indústria capitalista, sendo essencialmente a política econômica de uma era de acumulação primitiva", resume Dobb [16, p. 257]. Não resta dúvida de que a expansão marítima e a economia colonial devem ser encaradas como uma condição necessária ao surgimento do capitalismo moderno. Nada além de uma ideologia eurocentrista permite afirmar, porém, que o capital voltado para o financiamento destas empresas tenha perdido as características do capital usurário.

Sombart caracterizava esse comércio forçado como expedições que tinham por objetivo pilhar as terras de além-mar, tornando seu lucro indistinguível do saque[13]. Como aplicar os princípios da teoria econômica clássica a este "comércio em grande parte compulsório, em boa medida pouco mais que um sistema de roubo velado, e em nenhum sentido um intercâmbio de mercadoria?"[14].

9 Sombart [41] propõe a seguinte periodização: A Idade Média é definida como era pré-capitalista; o período de 1500 a 1760 é descrito como capitalismo primitivo; o período do Alto Capitalismo se situa entre 1760 e a Primeira Guerra Mundial, para a Europa Ocidental.

10 M. Dobb [16, pp. 220 e 221].

11 idem [16].

12 M. B. Levy [24].

13 W. Sombart [42, p. 73].

14 J. Capela [12].

Na concepção econômica da época, um comerciante tinha poucas possibilidades de expandir seus negócios a não ser a custa de outro. O comércio interno proporcionava apenas pequenas possibilidades de ganho para o comerciante individualmente e seus efeitos eram nulos para o Estado. A partir da idéia de que homem algum tem lucro, a não ser pelo prejuízo alheio[15], as terras de ultramar eram um campo vastíssimo de alargamento de negócios. No Brasil, a situação era inteiramente outra, com populações nativas a serem exploradas e escravizadas, os colonos a arregimentá-las economicamente e a força da marinha de guerra garantindo a pilhagem pela marinha mercante.

Os processos pouco idílicos da acumulação primitiva envolveram a escravidão e o saque, mas logo depois a guerra. Em lutas contínuas ocorreu uma sucessão de hegemonias entre Portugal, Espanha, Holanda e França até que, finalmente, a Inglaterra impusesse sua supremacia através da demarcação de mercados exclusivos.

O Reino Unido reordena todas as relações internacionais, no final do século XVII, quando precipita a passagem do feudalismo ao capitalismo e abrevia a fase de transição.

Em contrapartida, a contribuição específica de cada colônia para o desenvolvimento do capitalismo na Europa dependeu da natureza dos regimes das metrópoles e, em última instância, do uso que estes fizeram dos excedentes carreados. O particular desenvolvimento de Portugal na Idade Média atribuiu grande poder à burguesia comercial, sem contudo revolucionar o processo produtivo que permaneceu basicamente feudal, incapaz de dar o salto para a ordem social capitalista. A expansão portuguesa converteu-se em um negócio particular com o rei e os principais nobres convertidos em homens empresa. Como especifica Hecksher [20, p. 324], "(...) o comércio colonial português desenvolveu-se baseado no monopólio puro de Estado. O comércio de Portugal com suas colônias realizava-se inteiramente por conta e risco do rei e com barcos de propriedade da coroa (...)". (T. do A.) A burguesia comercial, ao aproximar-se do poder, assumiu feições de uma nova nobreza que, apesar de não ter os preconceitos usuais contra o comércio, desenvolveu rapidamente profundas inclinações senhoriais[16]. Aliás, forma-se na Península Ibérica uma classe de proprietários provincianos que distinguia-se das classes não-nobres pelos seus privilégios e pela falta de inclinação para tarefas menos delicadas, tais como a de trabalhar. Desta forma, a ordem feudal, na sua maneira de pensar e agir, mantinha-se viva, ao mesmo tempo que tornava-se economicamente obsoleta[17]. O provérbio português "luxo sem riqueza é ostentação" foi pouco compreendido e muito praticado. Neste contexto, o colonialismo, com os corolários de **plantation** e escravidão, proporcionou o excedente econômico necessário para a estabilidade de uma classe senhorial. A combinação de termos antitéticos, sugerida por Hobsbawm — *a economia feudal de negócios* — aparenta-se bem proximamente à empresa colonial portuguesa.

Nos limites do nosso objeto de estudo, é importante verificar como essa característica inédita de imbricação de um feudalismo interno e empresa econômica mercantil favoreceu, no plano internacional, a expansão das relações capitalistas[18]. Com os proveitos do negócio colonial, Portugal iludiu os problemas estruturais internos e reforçou a antiga ordem[19]. Os excedentes expropriados desbordaram os limites nacionais provocando um derrame de riquezas primeiramente em direção da burguesia holandesa, e depois da inglesa. Graças a ele o capitalismo inglês recebeu um substancial impulso.

4. O CAPITAL USURÁRIO NA COLONIZAÇÃO DO BRASIL

As práticas de crédito no Brasil Colonial deveriam se ressentir necessariamente dessa conjugação. Se o capital usurário era a única forma de acumulação financeira praticada em Portugal, as relações comerciais que mantinha com a Europa Ocidental canalizavam o fruto da exploração colonial para fora de suas fronteiras, onde iria servir de instrumento para a acumulação capitalista. A montagem da produção açucareira no Nordeste brasileiro situou Portugal como centro reexportador para o Norte da Europa, onde se realizavam grande parte dos benefícios. "A fase da produção esteve nas mãos dos portugueses, enquanto que os flamengos levavam o produto bruto de Lisboa e o refinavam em seu país para distribuí-lo por toda Europa[20]. Assim, Portugal dependia do capital e da organização empresarial holandesa para distribuir os produtos de suas colônias pela Europa.

"Na expansão açucareira, a Holanda tem um duplo papel: impulsiona o investimento inicial e mantém o domínio da distribuição. (...) Participa da expansão açucareira nos lucros do investimento, nos fretes e na distribuição"[21].

---

15 E. F. Hecksher [20].

16 E. D. Genovese [19].

17 E. J. Hobsbawm [21, pp. 28-9].

18 A. Castro [13, p. 149].

19 J. Capela [12].

20 C. Furtado [18, pp. 27-8].

21 N. W. Sodré [40, pp. 65-6].

A Holanda era responsável pela distribuição e Portugal, ajudado pelo capital holandês, pela produção. Os obstáculos existentes à empresa da colonização foram superados através da ampliação do consumo do açúcar ocorrida no século XVI. Desprovido de infra-estrutura produtiva, os lucros que cabiam a Portugal nos negócios da colonização revertiam à Holanda.

"Toda a riqueza (...) apenas chegada a Portugal ia para o estrangeiro, que provia o país de todas as coisas. As crises de subsistência se sucediam e era preciso a Coroa endividar-se para comprar cereais no Mercado Flamengo"[22].

O mecanismo do monopólio funcionou enquanto os interesses do capital comercial português e holandês permaneceram conjugados. Reduzia-se a resistência externa, na medida em que o poderio marítimo destes países tinha todas as condições de manter este sistema. Por sua vez não poderia haver resistências coloniais ao mecanismo do monopólio, já que os colonos estavam isolados da esfera da circulação.

Na realidade, é impossível conceber-se, como o fez Simonsen [39], que nos tempos coloniais eram praticamente inexistentes, no Brasil, os créditos mercantis.

4.1. O Capital Usurário no Período da Dominação Holandesa

A empresa colonial constituía um campo aberto para uma ampla atividade especulativa, especialmente para o capital usurário. O período de dominação holandesa no Nordeste deixou testemunhos que valem a pena ser explorados detidamente. Entre as razões explícitas da conquista holandesa, ressalta "que tomando-se qualquer uma das duas praças (Pernambuco ou Bahia), grande seria o despôjo com que ficavam pelas muitas fazendas, açúcares e o mais que certo existia nas casas e navios daqueles portos (...) o rei da Espanha e muitos particulares tinham grossas rendas no Brasil as quais ficariam desde logo pertencendo à companhia (das Índias Ocidentais), que com elas supriria as despesas da empresa (...) ficariam sendo seus todos os dinheiros que em Portugal se pagavam dos açúcares e mais produtos, porque tudo iria aos portos da Holanda"[23]. Estas idéias representavam apenas os desvios dos lucros da Coroa Portuguesa para os Cofres da Companhia Holandesa. Longe de uma mera substituição da metrópole lusitana, a prática da conquista demonstrou interesses mais imediatos. Waerdenburch, comandante das

[22] Antonio Sérgio [2, pp. 1-22].

[23] J. A. Moerbeeck [28].

operações de conquista de Pernambuco, dá início a investidas que levam a devastação dos agrupamentos rurais da redondeza. "Movidos pelo desejo de agradar aos seus empregadores, senão por uma espécie de instinto de saque, a atacar redutos militares do inimigo, assediar o Arraial do Bom Jesus que de tão perto ameaçava Recife, ele prefere assaltar povoações, engenhos, capelas e casas de fazendas e sítios, pelo interesse dos despojos"[24]. Este comportamento, todavia, não é estranho em uma fase de conquista; as operações financeiras viriam depois, em um longo período de trégua que ficou marcada, a nível político, pela administração de Nassau. A região devastada pela guerra e pela resistência necessitava de recursos capazes de tornar produtivos os engenhos de fogo morto, muitos deles abandonados pelos seus proprietários. Todas as práticas financeiras da sofisticada Companhia das Indias Ocidentais, herdadas da larga experiência flamenga, foram aqui introduzidas. A princípio, os colonos titubearam, dado o clima de instabilidade reinante. "Os senhores de engenho recusam vender açúcar a não ser a vista, com receio de que, chegando a armada espanhola, tenham de emigrar os compradores holandeses, invalidando-se, assim, os títulos da dívida"[25]. Tudo indica, porém, que nos anos de trégua, os receios deixaram de existir. As precauções contra os ativos financeiros não-monetários desapareceram quando os emitentes passaram a ser os próprios senhores de engenho. O próprio Nassau alertava a Companhia contra os comerciantes flamengos, profundos conhecedores da contabilidade mercantil: "São tenazes as mãos dos mercadores, e mais depressa arrancareis a clava de Hércules do que dinheiro a eles. Consideram lucros todas as moratórias que tiveram. Além disto, elevam seus cabedais ao triplo ou ao quádruplo para os bens a eles confiados pela Companhia, preocupando-se mais com que artes hão de transferir para outros os seus débitos do que com que pagar o que devem. A demasiada facilidade do ganho e os prazos longos para os pagamentos aumentam esses males"[26]. Logo ocorreria um choque de mentalidades. A tradição legal portuguesa isentava as terras de alienação para pagamento de dívidas. Apesar do compromisso da dominação holandesa repousar no respeito às tradições da população, um engano na expectativa da safra ou um atraso no pagamento representava o embargo dos bois — instrumentos de trabalho — depois das terras e em seguida prendia-se ao próprio devedor.

A máquina do capital usurário foi acionada de tal forma que, depois de iniciado o processo, tornou-se impossível detê-lo. A enganosa fartura de créditos, desconhecida até então pelos senhores de engenho, animou-os a comprar, por qualquer preço, engenhos, terras, escravos,

[24] M. Neme [32, p. 71].

[25] G. Barleu [37, p. 148].

[26] G. Barleu [5, p. 314].

oficinas, sem considerar as condições de empréstimo. Com sutileza notável, os comerciantes flamengos emprestavam cabedais, estimulando a ambição pelo dinheiro fácil. Muitas vezes, os colonos foram vítimas da tradição senhorial portuguesa, que os levava a gastos suntuários, com o excesso de serviçais e a compra de artigos de luxo fartamente oferecidos quando aportavam as urcas flamengas. Os débitos naturalmente não puderam ser pagos e, neste momento, é interessante transcrever Barleu [5, pp. 335-6], "contraíram empréstimos com elevadas usuras e, metidos em demandas, arruinavam-se com esse desatino. É costume exigir juros de 3% ou 4% ao mês e amortizar-se todo o capital dentro de 2 ou 3 anos. A essa iniqüidade acrescem essas outras causas: todos os meses, em novos recibos, cresce o capital adicionado à usura, e assim esta aumenta consigo mesma. As custas e taxas dos escrivães, escreventes, notários, corretores, procuradores, correios e outros vampiros forenses mungem os pobres ou fazem estes. Depois a cobiça dos exatores que agarram os riscos como presas, atuam-se sobre os desgraçados e esfolam com multas e extorsões aqueles que lhes parece proveitoso sejam considerados réus".

A partir deste momento, os capitais flamengos começam a se retirar ocultamente, fora do controle da própria Companhia. Para que se entenda esse processo, é importante saber que já em 1630 o "tráfico com Olinda fora provisoriamente franqueado a todos os habitantes das Províncias Unidas que fossem acionistas da Companhia das Índias Ocidentais e portanto a todos os habitantes do Brazil sujeitos ao governo holandês, desde que houvessem aplicado seu capital em engenhos"[27]. Essa prática de liberdade de comércio, bastante rara para a época, fora a pretensão vitoriosa dos acionistas de Amsterdam em oposição à pretensão de monopólio que os acionistas de Middelburgo desejavam para a Companhia. Extorquidos os lucros desejados, os comerciantes particulares retiravam-se da atividade. Vejamos pelo resumo de Watjen [47, pp. 450-1] o que dizia o Conselho Político de Recife em cartas enviadas aos funcionários da Companhia: "os comerciantes livres procuravam se apoderar da totalidade do comércio. Da maneira mais vergonhosa, soldados, funcionários civis e colonos eram esfolados por esses piratas (...) Ninguém podia compreender por que razão a WIC** tolerava semelhantes atividades em seu campo comercial e não expulsava, antes, do Brasil essas gananciosas criaturas". Depois de haver vacilado o crédito, ninguém emprestava dinheiro senão garantido por penhor. "As letras de cambio são repudiadas por causa das fraudes e daí vem que muitos, obrigados a fechar seu banco, abrem falência e comprometem os sócios (...) A tal ponto caiu o preço das casas e terras que uma terça parte

27 C. R. Boxer [6, pp. 106-14].

** WIC – West Indische Compagnie (Companhia das Índias Ocidentais) (N. do E.)

delas ficaram inferiores ao antigo valor"[28]. Para resgatar os títulos de dívidas que eram vendidos pelos corretores com prejuízo de 20%, a Companhia começou a sofrer sérios prejuízos[29]. À Companhia ficavam devendo todos – senhores de engenho e comerciantes flamengos. "Estando porém vinculados entre si os conselheiros, os senhores de engenho, os comerciantes, trabalhadores, banqueiros, por causa das necessidades comuns da vida, acontece que a ruína de um acarreta a de outro, e o primeiro desastre abrange os seguintes"[30]. A administração da Companhia, para remediar sua situação financeira, revogou a concessão feita aos comerciantes livres e restabeleceu o monopólio. "Todos os navios com destino ao Brasil, ou que transportasse cargas a ele destinadas deveriam ser confiscados com todo o carregamento"[31]. Essas medidas foram tomadas tardiamente.

A atuação do capital usurário não só exaurira os senhores de engenho, como também precipitara a falência da Companhia. Nassau, ao solicitar sua exoneração do cargo e transmiti-lo ao seu sucessor, aconselhava que as dívidas dos senhores de engenho fossem cobradas moderadamente sem que se tentassem medidas extremas[32]. E Barleu [5, pp. 337-8] acrescenta que "seria conforto para colonos e portugueses esgotados de dívidas conceder-lhes a Companhia alguma folga de tempo para refazerem o patrimonio arruinado (...) cobrarem-lhe as dívidas com mais brandura mediante a venda dos açúcares, das alfaias, jóias e de outros bens móveis mas não dos escravos e dos utensílios necessários ao fabrico do açúcar, nem dos bois, sem os quais não podem trabalhar os engenhos".

Tentando coagir a usura, em 1640, um edito determinava que não fossem cobrados juros superiores a 12% pelas dívidas garantidas por penhor e a 18%, pelas não garantidas. Eram inúmeros, porém, os exemplos de burla da lei e exigência de juros ilegais. O crédito não ultrapassava as características da usura. A empresa colonial servia como instrumento de acumulação de capitais na Europa, onde os primeiros passos para uma acumulação industrial eram dados.

28 G. Barleu [5, p. 333].

29 Os prejuízos da Companhia não devem ser confundidos com os lucros de seus acionistas, os quais, enquanto particulares, já haviam realizado transações altamente rendosas.

30 idem [5, p. 334].

31 C. R. Boxer [6, p. 110].

32 Testamento Político de Nassau.

4.2. O Capital Usurário na Agricultura

A Insurreição Pernambucana e a expulsão dos holandeses não significaram uma alteração substancial neste estado de coisas. O endividamento dos produtores em relação aos comerciantes era generalizado. A penhora das safras — momento do acerto de contas com os comerciantes urbanos — provocava uma depressão maior do preço das mercadorias que, de forma alguma, podiam ser vendidas pela melhor oferta. A Guerra dos Mascates, entre os comerciantes de Recife e os senhores de terras de Olinda, tem como reivindicação fundamental a não-cobrança de juros pelo fornecimento de tecidos, pois, no preço desta mercadoria já estava incluída a espera pelo pagamento. Exigiam ainda que não fossem sujeitos a arrematações judiciais por dívidas os bens de raiz, móveis e escravos, mas apenas o rendimento das lavouras respeitando "um terço destas para o sustento dos devedores. Reinava, portanto, um crédito interesseiro, especulativo, espoliador, na base da usura e do açambarcamento prévio das colheitas pelo credor"[33].

Não apenas na economia açucareira se fazia sentir a presença extorsiva do capital usurário. A Revolta de Beckmann, no Maranhão, tida pela historiografia oficial como precursora dos movimentos nativistas pela independência, nada mais foi que um levante contra o comerciante Pascoal Jansen que, retendo o estanco do comércio do Maranhão e Grão-Pará, além de outras regalias, recusava-se a fornecer a cota de escravos necessários por uma taxa de juros ao alcance dos colonos[34]. Um documento anônimo publicado por Pinto de Aguiar [1, p. 43] mostra, de maneira bem abrangente, o problema da dependência dos produtores em relação ao capital usurário e ao capital mercantil:

> "(...) o comércio criou e constituiu na Agricultura uma feudatária, para que em sujeição e eterno cativeiro annualmente lhe esteja contribuindo com uma infalível e obrigada pensão a esta proveniente de que, convencionando-se o suprimento, logo se convenciona o preço do açúcar por um menor preço do que há ele de vir a correr e como os gêneros dos suprimentos vão fiados, e o comprador é certo e adscritício, lhe são lançados em conta sem resistência sobrecarregados, o que sem resistência na necessidade aceitam, para subsistirem, e para que todo não fique desamparada a agricultura".

Existiam basicamente dois tipos de pequeno comércio nesta época: o comércio estabelecido, das lojas dos mercadores, e a venda ao ar livre na praça. Existia ainda o comércio ambulante das chamadas *negras de taboleiro*, o qual tinha um papel importante na vida das cidades e vilas coloniais do século XVIII. "Pelo visto esta divisão étnica entre comércio estabelecido, privilégios dos portugueses e luso-brasileiros e o comércio ambulante, manipulado por gente de cor foi um padrão que se desenvolveu nas cidades de norte a sul do país"[35]. O Governo central apenas eventualmente legislava a respeito destas feiras, voltado que estava para o grande comércio.

Os dois problemas básicos que estes pequenos comerciantes vão enfrentar são o costume generalizado das compras a crédito e a falta de moeda.

> "Um recurso para iludir o problema da falta de moeda durante o período colonial, é o crédito. Ele criou no Brasil colonial o comércio *fiado*, deplorado em inúmeros documentos dos primeiros séculos de nossa história como o maior fator da mina dos mercados internos"[36].

As práticas de venda fiado eram utilizadas em todas as Capitanias. "Os moradores compram fiado: negros, cavalos, ferramentas, sustento, vestido, enfim: tudo. E por causa destes empenhos têm sempre os credores à porta, e assim, quando ouro tiram, entregam logo aos seus credores, por não serem executados (...), e quem assim, compra não regateará, antes, muitas vezes, que vai comprar um vestido fiado, receia que lho não queiram fiar. E assim, quando o pede ao mercador, não pergunta quanto custa — diz que o corte, e que o assente em sua conta, e só sabe por quanto o comprou quando paga. E assim sempre o preço é ao arbítrio de quem vende (...)"[37].

4.3. O Capital Usurário na Mineração

O final do século XVII assistiu a decadência da economia açucareira, sem condições de enfrentar a concorrência da produção das Antilhas. Portugal debatia-se em uma crise econômica que as vitórias contra a Espanha — garantindo-lhe a restauração da Coroa — e contra a Holanda — recuperando o Nordeste brasileiro — não foram capazes de superar. Caía assim irreversivelmente em uma estreita dependência em relação a Inglaterra selada pela assinatura do Tratado de Methuen. Através

---

33 B. Ribeiro & M. M. Guimarães [38, p. 25].

34 J. Viveiros [46].

35 L. R. B. Mott [30, p. 87].

36 N. Omegna [34, p. 300].

37 L. R. B. Mott [30, pp. 105-6].

dele, Portugal garantia a preferência pelos tecidos ingleses em troca da compra dos vinhos portugueses. Neste momento realiza-se o sonho acalentado por dois séculos — a descoberta de ouro em Minas Gerais. Haveria uma repetição do processo de drenagem de riquezas coloniais de Portugal para outra parte da Europa — Inglaterra. Sem uma estrutura produtiva que absorvesse o ouro explorado no Brasil, Portugal, com a economia naturalmente inflacionada, recorreria aos produtos manufaturados ingleses. Essa sucção de recursos foi fator essencial para a aceleração da industrialização inglesa que dispôs de fartura de crédito a juros baixos, justificando investimentos diretos na produção.

Na colônia, os negócios ligados à intermediação de mercadorias, capazes de satisfazer a demanda das regiões mineiras, eram os mais lucrativos e, evidentemente, aqueles que mais atraíram a população que afluiu ao Brasil[38].

As práticas de crédito no período de apogeu da mineração deixaram poucos vestígios para que possam ser analisadas. Sabe-se, porém, que as transações mercantis nas Gerais eram comumente feitas a crédito. Mafalda Zemella [49, p. 165] registra que "em uma palavra e sem a menor contradição, o protesto simplesmente de pagar para o futuro vale hoje nesta Capitania (Minas Gerais), como dinheiro e as fazendas nas demais partes do mundo". Esse sistema empenhava o minerador aos comerciantes locais; estes, por sua vez, deviam às praças do Rio e Bahia; e estas, em cadeia sucessiva, aos negociantes de Lisboa que, por seu turno, deviam grandes somas à feitoria britânica[39]. Fica difícil, todavia, caracterizar a feição deste crédito. A decadência da exploração do ouro começou a se fazer sentir desde meados do século XVIII e, a partir daí aflora a cunha do capital usurário. Aos mineradores, os créditos eram abertos a taxas de 25% a 30%. O delírio da mineração começou a levar muitos à ruína com a execução de seus bens e arrematação em hasta pública. O governo metropolitano, a fim de resguardar-se dos prejuízos e tentar socorrer os mineradores, promulgou, em 19 de fevereiro de 1752, a Lei da Trintena, pela qual todos os mineradores que possuíssem mais de 30 escravos só poderiam ser executados sobre a terça parte dos lucros das lavras. Esse privilégio naturalmente só agraciava os mineradores de maior porte, porém, na medida em que alterava o valor das garantias, abalou o sistema de crédito e mostrou o mecanismo das suas operações.

Na verdade, enquanto a produção mantinha-se a níveis estáveis ou crescentes, a prática usurária ficava camuflada pelas dificuldades objetivas de medir a taxa de lucro do produtor e compará-la com a taxa de

38 M. Zemella [49, pp. 66-8 e 78].

39 J. L. de Azevedo [4, p. 353].

juros dos empréstimos. As relações de endividamento, por si só, não são um indicador da dependência de qualquer setor a outro; porém, se a ação do crédito reveste-se de práticas usurárias, levando à extorsão e à falência, e envolvendo em laços de dependência crescentes aqueles que a ela recorrem, verifica-se que não se trata de um mero erro de projeção quanto às garantias dadas pelos produtores. Os possuidores da mercadoria dinheiro submetem os produtores através dos juros cobrados. Quando por circunstâncias de mercado, cai o preço do produto, os produtores são obrigados a reduzir a taxa de lucro. O capital usurário porém reage, permanecendo com a mesma lucratividade anterior, tendo como instrumento a elevação da taxa de juros[40]. Fica assim caracterizado o domínio da circulação sobre a produção em uma economia pré-capitalista, envolta em práticas mercantilistas.

5. O CAPITAL FINANCEIRO NA ACUMULAÇÃO CAPITALISTA

No início do século XIX, substanciais transformações estavam-se operando na estrutura interna da economia brasileira. Dos 3 milhões de habitantes, a metade consistia de índios e escravos, e 66,7% encontrava-se no Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia e Pernambuco[41]. Essa população, concentrada em núcleos urbanos, comparável em número à de Portugal continental, possibilitava o desenvolvimento de atividades econômicas com grau maior de diferenciação. "A procura efetiva deveria ser não proporcional ao tamanho da população, (...) pois os fazendeiros com suas famílias somente adquiriam aquilo que não fosse possível produzir em suas propriedades, isto é, produtos de luxo, e a massa escravisada vivia em mera subsistência, pouco consumindo"[42]. Todavia, a população das cidades, embora com baixas rendas, já permitia o desenvolvimento do artesanato e da produção agrícola de subsistência.

A atividade econômica mantinha-se predominantemente voltada para o comércio externo de produtos tropicais de alto valor mercantil, além de metais e pedras preciosas. As atividades manufatureiras, excetuando-se a transformação do açúcar, enfrentavam problemas de escassez crônica de capitais, o que era natural em virtude da drenagem do excedente pela metrópole, através de impostos, monopólios, interdições e, em alguns casos, do regresso à corte das pessoas que acumulavam fortuna. Acrescente-se a falta de escolas especializadas e a abundância de mão-de-obra que desestimulavam a introdução de máquinas.

40 M. B. Levy [24].

41 H. C. Lima [25, pp. 122-4].

42 B. H. Nascimento [31, p. 258].

Apesar das condições desfavoráveis, o Brasil era o Estado mais rico do Império Português[43]. As importações provenientes do Brasil em 1796 representavam 85,50% do total importado por Portugal de suas colônias, atingindo, em 1806, 87,84%[44].

Todavia, a crise do sistema colonial evidenciava-se não apenas pela irreversível penetração das idéias liberais, mas também pelo ônus da dispensável presença metropolitana, que taxando os produtos coloniais, tornava-os mais caros para os consumidores — no caso, especialmente a Inglaterra. A exclusividade metropolitana e o caráter complementar da produção da colônia reuniam-se para determinar a decadência da economia colonial. Em última análise, o sistema colonial, na medida que impedia a acumulação autônoma e estabelecia a apropriação e o controle do excedente pela burguesia mercantil metropolitana, gerou uma subordinação que se tornaria insuportável em um momento de crise. A inserção da economia brasileira na nova divisão internacional do trabalho, que começa a se estruturar a partir da Revolução Industrial, torna dispensável o vínculo colonial.

A nível internacional, a acumulação primitiva dá lugar à acumulação industrial. "A acumulação, doravante, poderá 'andar sobre seus próprios pés', deixará de necessitar de apoios externos com o surgimento de forças produtivas capitalistas"[45]. A partir de então, o capitalismo industrial propõe e estimula a liquidação da economia colonial[46]. As exigências do capitalismo em relação à periferia são, sobretudo, de alimentos e matérias-primas produzidas em alta escala e, portanto, a baixos custos.

O processo de independência e a formação do Estado Nacional estão por isso correlacionados com a transformação no processo de acumulação. A remoção da metrópole e do lucro comercial monopolista se traduziria, a nível político, na ruptura com os laços coloniais e na difusão do capitalismo via ideologia livre-cambista. As idéias liberais contribuíam para a reavaliação de uma série de conceitos. O monopólio comercial passou a ser visto como responsável pelo sufocamento das potencialidades das colônias, em particular da América: "Fazendo assim mais caros, nas colônias os produtos de todos esses países, agrilhoa da mesma maneira a indústria dos mesmos países, e obsta aos

43 R. C. Simonsen [39, p. 455].

44 idem [39, pp. 385-6].

45 J. M. C. Melo [26, p. 35].

46 W. Eric [17] e F. Novaes [33].

gozos e às indústrias das colônias. É um grilhão que, pelo suposto benefício das Metrópoles, embaraça os prazeres e restringe a indústria de todos os países e das colônias mais do que qualquer outro, pois não só exclui todos os outros países de um particular mercado, mas também limita, quanto é possível, as colônias do mercado particular de suas metrópoles. Ora é muito grande a diferença de ser excluído de um particular mercado, quando todos os outros estão abertos; e ser restrito a um particular mercado, quando todos os outros estão fechados"[47].

O liberalismo cortava as principais amarras do pacto colonial e reformulava as concepções mercantilistas sobre o comércio. Propunha um *verdadeiro espírito do comércio* como instrumento mais eficaz para conduzir uma sociedade aos benefícios da riqueza: "ajudar e ser ajudado, socorrer e ser socorrido, repartir os benefícios, ser justo e não enganar; prevalecer a boa fé recíproca, pois com fraude e desconfiança o comércio não pode expandir e prosperar"[48]. A perspectiva das relações comerciais do liberalismo era bem distinta daquela do mercantilismo onde o comércio era visto como um jogo no qual um parceiro ganha e outro necessariamente perde. Emergiam as economias de mercados livres e flexíveis onde a ação individualista dos interessados, por si só, seria capaz de promover a riqueza social. "O conceito de mercado tem uma origem geográfica, e os economistas costumam caracterizar como mercado de uma mercadoria a área onde o seu preço tende a uniformizar-se"[49]. O modelo de economia de mercado competitivo não teve sua importância limitada ao campo das idéias. Tão logo o Governo Português transfere-se para a colônia, elimina os entraves monopolistas com a abertura dos portos; desta forma, satisfez aos ingleses nas suas pretensões de comerciar diretamente com a colônia, justamente no período em que a Grã-Bretanha constituía, praticamente, a única nação passível de se aproveitar desse comércio[50].

Antes mesmo da transferência da Corte, já se tem notícias de que transformações, embora tímidas, ocorriam no sistema de crédito. Para satisfazer aos pagamentos do crescente giro comercial, alguns comerciantes do Rio reuniram capital representado em títulos de responsabilidade. Esses títulos circularam a princípio como moeda, em pagamentos recíprocos feitos pelos co-responsáveis. Depois, sob a direção de um dos participantes, a organização ampliou o movimento de crédito,

47 J. S. Lisboa, Visconde de Cairu [9, p. 377].

48 idem [9, p. 22].

49 H. O. P. de Castro [14, p. 37].

50 A. B. Cavalcanti [15, vol. 1, p. 16]. Cf. R. B. Moraes [29].

expansão mútua. Nestas condições, foi possível um entendimento praticamente contemporâneo das atribuições bancárias. No fraseado arcaico de Souza Franco [43, pp. 47-8], as funções dos bancos estão expostas tal qual as entendemos na atualidade: "reunir capitais dos acionistas que procuram fazer render – põem-no à disposição dos empreendedores, que o precisem – e coadjuvam, ou contrariam os governos nos meios de desenvolvimento da riqueza pública, e na execução prática da obrigação de que se encarregam de fornecer aos mercados o meio circulante necessário, de o acomodar às suas variadas exigências, e de o conservar ao mesmo tempo o mais fixo e invariável que convém à medida dos valores e o mais cômodo à contagem, transporte e remessas. (...) A reunião de fundos mortos para emprestá-los a juros e condições favoráveis, ou simplesmente mais cômodas, com o que se dá a grande vantagem da reunião de meios, porque se verifica a respeito dos capitais, o mesmo que dos homens, que unidos são mais fortes, e fracos quando isolados".

A passagem da acumulação usurária para acumulação financeira, todavia, não deve ser entendida como a substituição de uma pela outra. A usura não só continua existindo enquanto tal, como também conserva sua forma operando em condições nas quais os empréstimos em bases capitalistas não se interessariam dada a relação entre riscos e garantias. A usura sobrevive da mesma forma que o capital comercial, porém perde seu caráter dominante e manifesta-se no curso da evolução conjuntural do sistema. Por outro lado, a circulação financeira, propriamente dita, possui uma autonomia relativa que pode provocar uma circulação errática de capital-dinheiro, separada da produção do capital-produtivo, promovendo a *especulação*.

A sobrevivência da usura, a ocorrência da especulação e, poderíamos mesmo acrescentar, a cunha do passado mercantilista contribuíram para que a institucionalização do sistema ocorresse, impondo controles inibitórios.

A ação do Estado com todos os seus efeitos foi reclamada logo que o sistema de crédito assumiu proporções mais consideráveis. Em 1837, o Ministro da Fazenda Castro e Silva hostilizava as novas práticas: "(...) me parece que, no caso de se não proibir o estabelecimento de casas em que se fazem empréstimos sobre penhores, ou hipotecas, o que seria mais conforme à moral e à política, atento ao escândalo e ao abuso, devem elas sofrer uma forte taxa de licença, ou patente, sendo sujeitas a um regulamento"[54].

---

54 Brasil. Ministério dos Negócios da Fazenda [7, p. 46].

A política bancária sob regulamentação jurídica passará a exercer uma sobredeterminação na estrutura financeira, a qual informará todo seu processo de evolução a partir do século XIX.

BIBLIOGRAFIA

1 AGUIAR, Pinto de. *Aspecto da economia colonial*. Salvador, Progresso, 1957.

2 Antonio Sérgio. *História de Portugal*. Barcelona s.ed. 1929.

3 AURORA FLUMINENSE, Rio de Janeiro, 4 de out. 1830.

4 AZEVEDO, João Lucio de. *Épocas de Portugal econômico*. Lisboa, Classica, 1929.

5 BARLEU, Gaspar. *História dos feitos recentemente praticados durante oito anos no Brasil*. São Paulo, Itatiaia/USP, 1974.

6 BOXER, C. R. *Os holandeses no Brasil*. São Paulo, Ed. Nacional, 1961.

7 BRASIL. Ministério dos Negocios da Fazenda. *Relatório do Secretário e Ministro dos Negócios da Fazenda*; apresentado à Assembléia Geral e Legislativa do Império. Rio de Janeiro, Typ. Nacional, 1837.

8 BRUNHOFF, Suzanne de. *Política monetária*. Lisboa, Assirio & Alvin, 1974.

9 CAIRU, José da Silva Lisboa, visconde de. *Estudos do bem comum e economia política, ou ciência das leis naturais e civis de animar e dirigir a geral indústria e promover a riqueza nacional, e prosperidade do Estado*. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1975. (Brasil. IPEA/INPES. Sér. pensamento econômico brasileiro, 1)

10 CAMERON, Rondo. *Banking in the early stages of industrialization*; a study in comparative economy history. New York, Oxford Univ. Press, 1967.

11 CAMPOS, Roberto de Oliveira. Uma interpretação institucional das leis medievais da usura. In: ——. *Ensaios de história econômica e sociologia*. Rio de Janeiro, APEC, 1976. pp. 7-34.

12 CAPELA, José. *Escravidão, a empresa de saque*. O abolicionismo (1810-1875). Porto, Afrontamento, 1974.

13 CASTRO, Armando. *Estudos de história sócio-econômica de Portugal*. Porto |s. ed.| 1972.

14 CASTRO, Hélio Oliveira Portocarrero de. A propagação das idéias de Adam Smith. *Bolsa*, Rio de Janeiro, BVRJ, vol. 246, pp. 37-41, ago. 1976.

15 CAVALCANTI, Amaro Bezerra. *O meio circulante nacional*; resenha e compilação chronologica de legislação e de factos. Rio de Janeiro, Imp. Nacional, 1893. 2 v.

16 DOBB, Maurice. *A evolução do capitalismo*. Rio de Janeiro, Zahar, 1965.

17 ERIC, Williams. *Capitalism and slavery*. London, A. Deutsch, 1967.

18 FURTADO, Celso. *Formação economica do Brasil*. Rio de Janeiro, Ed. Nacional, 1959.

19 GENOVESE, Eugene D. *Capitalismo e esclavitud.* Barcelona, Ariel, 1971.

20 HECKSHER, E. F. *La época mercantilista.* México, Fundo de Cultura Economica, 1943.

21 HOBSBAWM, Eric J. *The age of revolutions – Europe 1789-1848.* Londòn |s.ed.| 1973.

22 ———. The crisis of the seventeenth century. In: ASTON, Trevor ed. *Crisis in Europe, 1560-1660.* New York |s.ed.| 1967.

23 HUME, David. Of money. In: WALTERS, A. A. ed. *Money and banking*; selected readings. Harmondsworth, Penguin Educations, 1973. (Penguin modern economics readings)

24 LEVY, Maria Bárbara. *História da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro.* |no prelo|

25 LIMA, H. F. *História político-econômica e industrial do Brasil.* São Paulo, Ed. Nacional, 1970.

26 MELO, João Manuel Cardoso. *O capitalismo tardio.* São Paulo, Univ. Estadual de Campinas, 1975. |mimeo.|

27 MELLO FRANCO, Afonso Arinos de. *História do Banco do Brasil (primeira fase – 1808-1835).* São Paulo, Instituto de Economia da Associação Comercial, 1947.

28 MOERBEECK, Jan Andries. *Motivos porque a Cia. das Índias Ocidentais deve tentar tirar ao Rei de Espanha a terra do Brasil, e isto quanto antes.* Rio de Janeiro, IAA, 1942.

29 MORAES, Rubens Barbosa. Prefácio. In: LUCCOCK. John. *Notas sobre o Rio de Janeiro e as partes meridionais do Brasil.* São Paulo |s.ed.| 1942.

30 MOTT, Luiz R. B. Subsídios à história do pequeno comércio no Brasil. *Revista de História*, São Paulo, USP. Dept. de História, vol. 53, nº 105, pp. 81-106, jan./mar. 1976.

31 NASCIMENTO, Benedicto Heloiz. Algumas considerações sobre a economia brasileira no tempo de D. João VI. *Revista de História*, São Paulo, USP. Dept. de História, vol. 52, nº 103, pp. 257-86, jul./set. 1975.

32 NEME, Mário. *Fórmulas políticas do Brasil holandez.* São Paulo, DIFEL/USP, 1971. (Corpo e Alma do Brasil)

33 NOVAES, Fernando. *Portugal e o Brasil na crise do antigo sistema colonial (1777-1808)* São Paulo, USP, 1972. |Tese de doutorado, mimeo.|

34 OMEGNA, N. *A cidade colonial.* Rio de Janeiro, J. Olympio, 1961.

35 PACHECO, Cláudio. *História do Banco do Brasil.* Brasília, Banco do Brasil, 1973.

36 PIRENNE, Henri. *História econômica e social da Idade Média.* São Paulo, Mestre Jou, 1966.

37 RELATORIO de Van der Dussen aos Estados Unidos, ao Príncepe de Orange e a Conselho dos Dezenove. In: BARLEU, Gaspar. *História dos feitos recentemente praticados durante oito anos no Brasil.* São Paulo, Itatiaia/USP, 1974.

38 RIBEIRO, B. & GUIMARÃES, M. M. *História dos bancos e o desenvolvimento financeiro do Brasil.* São Paulo, Pro-Service, 1967.

39 SIMONSEN, Robert Cochrane. *História econômica do Brasil, 1500-1820.* São Paulo, Ed. Nacional, 1937.

40 SODRÉ, Nelson Werneck. *Formação histórica do Brasil.* São Paulo, Brasiliense, 1962.

41 SOMBART, W. *The maintenance of capitalism, 1915.* |s.n.t.|

42 ——— *Quintessence of capitalism.* London, T. F. Unwin, 1915.

43 SOUSA FRANCO, Bernardo de, visconde de. *Os bancos do Brasil*; sua história, defeitos da organisação actual e reforma do systema bancario. Rio de Janeiro, Typ. Nacional, 1848.

44 SPIX, von & MARTIUS, von. *Viagem pelo Brasil.* Rio de Janeiro, Imp. Nacional, 1938. v. 1.

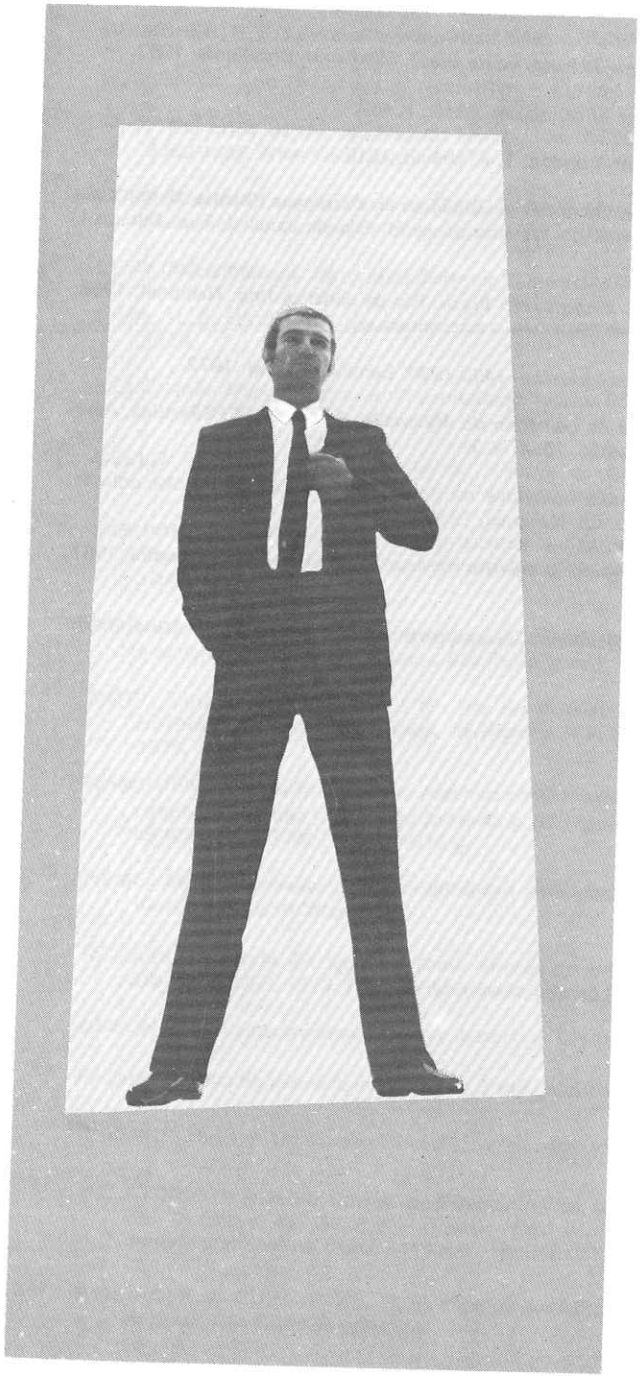
45 VILLAR, P. *Oro y moneda en la historia – 1450-1920.* Barcelona, Ariel, 1972.

46 VIVEIROS, Jerônimo. *História do comércio do Maranhão – 1612-1895.* São Luiz, Associação Comercial do Maranhão, 1954. v. 1.

47 WATJEN, H. *O domínio colonial hollandez no Brasil*; um capítulo da história colonial do século XVII. São Paulo, Ed. Nacional, 1938.

48 WEBER, Max. *A ética protestante e o espírito do capitalismo.* São Paulo, Pioneira, 1967. Cap. 2.

49 ZEMELLA, Mafalda. *O abastecimento da capitania de Minas Gerais no século XVIII.* São Paulo, USP, 1951.



Estamos colocando ao seu alcance um vendedor que faz 20.000 visitas por mês.

Interessa?

Mensalmente,
CONJUNTURA ECONÔMICA
chega às mãos
mais importantes deste país.
Mãos de executivos
do governo e da iniciativa privada,
todos com alto poder
de decisão e de compra.
Hoje, mais do que nunca,
eles precisam consultar
CONJUNTURA ECONÔMICA.
Um mercado altamente selecionado,
onde milhares de compradores
estarão atentos à sua mensagem.
Não fique de fora.
As empresas que mais crescem
neste país garantem que estão
muito satisfeitas com este vendedor.

Anuncie em
CONJUNTURA ECONÔMICA

EDITORA DA FGV
Praia de Botafogo, 188
Tel.: 266-1512, r. 351
Rio de Janeiro - RJ

Disclosure, Regulação e Betas: O Professor Friend e uma Palavra de Reflexão*

Ney O. Brito**

1. Introdução. 2. **Disclosure** e Economia Positiva. 3. **Disclosure** interno e eficiência de mercado. 4. **Disclosure** e Ética. 5. A relevância de risco sistemático e betas. 6. Conclusões.

1. INTRODUÇÃO

Recentemente esta Revista dedicou um de seus números ao exame da regulação de mercados de capitais. Esta iniciativa ofereceu à comunidade de economistas financeiros brasileiros um todo organizado de pontos de vista relativos ao problema e, principalmente, estimulou a discussão da adequação das soluções e resultados propostos na Revista. A importância destas discussões na atual conjuntura brasileira deve ser evidente a todos. Dentre os artigos da Revista talvez o potencialmente mais rico para fins de debate seja o do Prof. Friend [16].

As pesquisas de Friend têm contribuído de forma significativa para o conhecimento empírico em Finanças, e na Revista se dirigiu ao problema de **disclosure** e regulação. Afirma que a ênfase de sua análise são os fundamentos econômicos da regulação do **disclosure**. Ao analisar

* O autor agradece os comentários de Marcos Villela e de Robert H. Litzenberger. Os eventuais erros remanescentes são de responsabilidade do autor.

** Professor Adjunto do Programa de Administração, COPPE — Universidade Federal do Rio de Janeiro.

o impacto de **disclosure** no mercado secundário ele utiliza o **Capital Asset Pricing Model** (CAPM) como modelo de equilíbrio de referência e conclui que "a opinião de que o 'fuller disclosure' desenvolveu o mercado secundário parece ser mais defensível do que a opinião contrária, embora o argumento não seja tão consistente". Finalmente, Friend [16] afirma que a utilização de betas como medida de risco é inadequada e visa "confundir tanto a teoria de formação de preços de ativos quanto a teoria de carteiras de investimentos".

Este trabalho tentará mostrar que Friend não examina os fundamentos econômicos da regulação de **disclosure** e que seu critério de eficiência é puramente ético, sendo os fundamentos de sua análise, portanto, éticos sem raízes em economia positiva. Argumenta-se também, que a distinção entre o **disclosure** interno e externo é metodologicamente relevante e que o CAPM não pode ser utilizado para o exame de **disclosure** interno. Como este é o tipo de **disclosure** a que Friend se endereça em sua análise do mercado secundário os fundamentos metodológicos de suas conclusões são questionáveis. O trabalho também discutirá as afirmações de Friend em relação a betas, concluindo que elas são, na melhor das hipóteses, casuais.

O trabalho prossegue para examinar alguns aspectos de relevância para o mercado brasileiro. O **disclosure** externo é examinado e pode ser caracterizado como **disclosure** governamental. Argumenta-se que o **disclosure** governamental é relevante no mercado brasileiro. As implicações da hipótese de mercados eficientes para a regulação de **disclosure** são brevemente discutidas e o trabalho é concluído com um exame dos aspectos considerados como principais para a regulação do **disclosure** no Brasil.

2. DISCLOSURE E ECONOMIA POSITIVA

Para uma discussão adequada dos fundamentos econômicos de mercados acionários é conveniente rever-se o que economia positiva tem a dizer sobre eficiência alocacional. Se uma função utilidade social puder ser composta agregando-se preferências e utilidade dos indivíduos que compõem a sociedade, então pode-se falar consistentemente de preferências sociais, e uma alocação social será superior à outra se a utilidade (social) por ela induzida for superior à induzida pela outra alocação. Seria razoável exigir-se que esta função utilidade social satisfizesse certos requisitos de regularidade para ser utilizada como critério de decisões comunitárias, e tais requisitos mínimos seriam:

a) a função deve produzir ordenação completa de alternativas, isto é, para quaisquer estados sociais x e y ou[1] xRy ou yRx (ou ambos);

b) a função deve produzir uma ordenação transitiva, isto é, para quaisquer estados sociais x, y e z se xRy e yRz então xRz;

c) a associação entre valores sociais e individuais, induzida pela função, deve ser positiva. Se um estado social torna-se mais desejável para quaisquer indivíduos sem tornar-se menos desejável para os demais indivíduos então ele não pode ser indicado como socialmente menos desejável pela função;

d) a função deve ser capaz de ordenar estados sociais quaisquer x, y e z independentemente de quaisquer outras alternativas irrelevantes, isto é, a ordenação relativa de x, y e z não depende de uma outra alternativa ω;

e) a função deve ter domínio universal, ou seja, indivíduos podem ordenar livremente as possíveis alternativas de acordo com seus irrestritos valores e a função deverá ser capaz de estabelecer uma ordenação social.

Economistas positivos implicitamente aceitaram a existência de função utilidade social satisfazendo a tais condições mínimas[2], até Arrow [2]. Ele mostrou ser impossível a existência de tal função social, pois quaisquer funções que satisfaçam as condições *a*, *b*, *c*, *d* violarão a condição *e* por exigirem que ou os indivíduos sejam forçados a ordenar pelo menos duas alternativas de forma imposta ou que sejam forçados a ordenar todas as alternativas com preferências idênticas determinadas por função utilidade comum. No primeiro caso a função utilidade é dita imposta e no segundo ela é dita ditatorial. Este resultado é o conhecido Teorema da Impossibilidade Geral. Com ele, economistas positivos ficaram reduzidos ao critério de Pareto para exame de eficiência alocacional, ou seja, uma alocação é superior a outra caso nela pelo menos um indivíduo esteja *melhor* sem que nenhum indivíduo esteja *pior*. Uma alocação é dita Pareto-ótima caso seja impossível, por realocação, tornar-se alguém *melhor* sem que alguém torne-se *pior*.

---

1 Se uma alternativa x é preferida ou indiferente a uma alternativa y a relação será denotada por xRy.

2 Ver Bergson [8], por exemplo.

Leland [19], Merton e Subrahmanyam [22] e Nielsen [24] mostraram que em uma economia com oportunidades de produção na qual investidores trazem suas expectativas (não necessariamente homogêneas) a mercado acionário, a alocação por ele induzida é Pareto-ótima *contingente* ao conjunto de expectativas dos investidores[3]. Para diferentes conjuntos de expectativas, diferentes alocações poderão ser induzidas em mercados acionários e todas serão Pareto-ótimas e, portanto, Pareto não-comparáveis.

Vamos agora examinar o papel do **disclosure** em uma rodada de negociações prestes a se iniciar. O **disclosure** pode ser neutro no sentido de não modificar a alocação de equilíbrio induzida pelo mercado acionário[4]. É interessante observar que o **disclosure** pode ser neutro mesmo modificando preços em equilíbrio. Um exemplo disto foi proposto por Hirshleifer [17]. Considere uma economia de troca na qual investidores têm idênticas preferências, expectativas e carteiras de títulos. Nesta economia em equilíbrio a alocação a cada investidor é constante e idêntica à sua carteira de títulos. Considere o **disclosure** de informações que modifiquem as idênticas expectativas dos investidores[5], ele modificará preços de equilíbrio, mas não modificará alocações. Nesta economia o **disclosure** de qualquer informação é neutro e irrelevante.

Vamos agora considerar o **disclosure** não-neutro que em geral afeta expectativas, preços e alocações. Decorre dos resultados de Leland [19], e dos outros autores citados acima, que tanto a alocação **pré-disclosure** como a **pós-disclosure** são Pareto-ótimas, e sendo diferentes serão Pareto não-comparáveis[6]. Qualquer comparação destas alocações

---

3 Essencialmente, os autores citados estendem a mercados acionários, sob condições de incerteza, o resultado clássico, sob condições de certeza, de que uma alocação de equilíbrio está no *core* da economia. A extensão é obtida utilizando-se o conceito de "títulos contingentes a estados da natureza" como sugerido por Arrow [1] e Debreu [13].

4 Esta definição implicitamente assume que equilíbrio é único e estável. Mais geralmente, o **disclosure** seria neutro se não afetasse nem o conjunto de soluções de equilíbrio nem as possíveis trajetórias a um eventual equilíbrio. Para os fins da exposição a suposição de unicidade e estabilidade é aceitável.

5 Neste tipo de organização econômica o **disclosure** teria que ser feito por um agente externo. Usualmente associa-se ao governo o papel de agente externo. Como será discutido adiante, a distinção entre **disclosure** externo e interno é metodologicamente relevante.

6 Friend [16] referencia inadequadamente os autores citados. Eles não supõem que "todas as informações são imediatamente disponíveis a todos os investidores"; apenas examinam as propriedades de alocações com investidores trazendo suas expectativas (exógenas) ao mercado. O contexto deles é informacionalmente estático. Para a discussão explícita de Pareto-otimalidade e **disclosure** ver Beaver [5] e Ng. [23].

envolve valores morais e éticos e não encontra qualquer fundamento em economia positiva.

O trabalho de Friend [16] seria mais adequadamente intitulado *Os Fundamentos* Éticos *da Regulação de Mercados Acionários*. Quando argumenta que "este trabalho estará voltado primordialmente para (...) o impacto do mercado (acionário) sobre a eficiência econômica" da alocação de fundos para investimento, ele fundamenta-se em critério não-econômico de eficiência.

Talvez a discussão tenha sido um tanto ou quanto técnica para um problema um tanto ou quanto simples. O **disclosure** não-neutro redistribui riqueza real[7] e torna alguns indivíduos *melhor* e outros *pior*. O exame da regulação do **disclosure** requer uma comparação de quanto *melhor* alguns indivíduos ficaram com o quanto *pior* outros ficaram, o que escapa à economia positiva e cai no campo dos valores morais e da ética.

3. DISCLOSURE INTERNO E EFICIÊNCIA DE MERCADO

Como riqueza é, em geral, redistribuída em mercados acionários os investidores que dele participam têm forte incentivo a antecipar quaisquer informações que possam influenciar preços (relativos) futuros e a desenvolver estratégias de negociação baseadas nas informações antecipadas. Isto tem duas implicações. A primeira consiste no fato de que recursos reais são consumidos neste esforço de antecipação de informações e tais recursos serão chamados custos de antecipação, e a segunda, no fato de que os analistas financeiros do mercado são suficientemente hábeis, os lucros monopolistas de antecipação deverão ser, em média, realizados antes da publicação da informação antecipada, ou seja, o preço no instante da divulgação já deverá ser corrigido de forma não-tendenciosa para o conteúdo da informação divulgada[8].

---

7 O **disclosure** neutro pode redistribuir riqueza nominal, mas não redistribui riqueza real.

8 Mercados com este tipo de comportamento são chamados eficientes de forma semi-forte. Ver Fama [14] para uma boa discussão dos conceitos de eficiência antecipatória de mercados de capitais. Observe que os conceitos de eficiência (econômica) alocacional e eficiência antecipatória são distintos.

A primeira implicação mostra a relevância de custos na análise de **disclosure**. Por exemplo, se os custos excessivos de **disclosure**[9] forem não-nulos

a) em uma economia de troca o **disclosure** é não-neutro, e

b) em uma economia com oportunidades de produção o **disclosure** só poderá ser neutro se modificar planos de produção[10].

Pesquisas envolvendo custos de antecipação e de **disclosure** são, pois, relevantes para fins de regulação[11]. Por falta de dados relativos a tais custos este trabalho prosseguirá sem considerá-los.

Se o critério de neutralidade for utilizado como critério de regulação, isto é, se o **disclosure** de uma informação é neutro ele é irrelevante e não deve ser regulado, então a importância da segunda implicação deve ser óbvia. O **disclosure** de qualquer informação só será não-neutro e relevante caso mercados acionários apresentem alguma forma de ineficiência da forma semi-forte. A evidência empírica em mercados norte-americanos sugere que o mercado é eficiente quanto a diversos itens de demonstrativos financeiros[12]. Pelo critério de neutralidade a regulação do **disclosure** destes itens é, pois, irrelevante, em mercados norte-americanos. Pesquisas no mercado brasileiro são, pois, necessárias para o exame de sua eficiência e em particular, para a regulação brasileira de **disclosure**. Itens que o mercado brasileiro antecipa de forma não-tendenciosa não devem ser regulados sob a ótica de **disclosure**.

Observe que, caso pesquisas apontem ineficiência antecipatória do mercado brasileiro relativa a certos itens de demonstrativos financeiros, seria de se esperar que analistas hábeis arbitrem as ineficiências apontadas. Este processo deverá eliminar as eventuais ineficiências e

---

9 Custos excessivos de **disclosure** são definidos como os custos de **disclosure** menos os custos de antecipação.

10 Isto porque se o vetor de recursos reais dispendidos no processo de **disclosure** for diferente do vetor dispendido no processo de antecipação, então produção tem que ser modificada após o **disclosure** exatamente do valor da diferença entre os dois vetores para que o **disclosure** possa ser neutro.

11 Ver Beaver [5] para uma boa discussão deste e de outros pontos discutidos neste trabalho.

12 Ver por exemplo Beaver [4 e 6], Beaver e Dukes [7], Ball e Brown [3].

qualquer corpo regulatório deverá ser suficientemente dinâmico para detectar tais reversões. Isto também realça a importância do desenvolvimento de pesquisas para um aumento da eficiência antecipatória do mercado.

4. DISCLOSURE E ÉTICA

Como já visto, a regulação de informação neutra que não é **disclosure** não tem qualquer fundamento em economia positiva e seu fundamento é puramente ético. O critério ético é minimizar a redistribuição de riqueza induzida por informações em mercados acionários. Como a redistribuição de riqueza real é difícil de ser analisada o critério ético se operacionaliza analisando a redistribuição de riqueza nominal e considerando o impacto de **disclosure** em preços. Este é o critério operacional de Friend [16] e outros.

Dois tipos de neutralidade devem ser reconhecidos. Um é a neutralidade alocacional da informação que foi o conceito utilizado nas seções anteriores deste trabalho; o outro é a neutralidade ética ou de preços. O **disclosure** de uma informação (e a informação) será dito preço-neutro ou eticamente neutro caso não tenha impacto sobre preços de títulos no mercado. O exame de neutralidade ética pareceria ser relevante para a regulação de **disclosure**, mas as limitações do critério devem ser reconhecidas[13]. Em particular, observe-se que a neutralidade ética não implica em neutralidade alocacional (e vice-versa[14]).

Qualquer exame da neutralidade ética do mercado terá que se fundamentar em modelo de equilíbrio de preços que deverá ser compatível com a natureza do **disclosure**. Dois tipos de **disclosure** tornam-se, pois, relevantes, um é o **disclosure** interno no qual informações são transferidas de um investidor para outro investidor; o outro é o **disclosure** externo no qual informações são transferidas para o conjunto dos investidores por um agente externo, por exemplo, o governo. Deve-se observar que se o **disclosure** interno é relevante, isto é, ele trata de informação não-neutra, então, os investidores não têm expectativas homogêneas em relação aos títulos do mercado acionário. É, pois, inadequado analisar-se a neutralidade ética do mercado em relação ao

---

13 Considere a economia proposta por Hirshleifer [17] e discutida anteriormente. Nela riqueza nominal pode variar com o **disclosure** mas riqueza real é constante. O critério de preços apontaria uma necessidade ilusória de regulação.

14 Ver a nota de rodapé anterior.

disclosure interno utilizando-se modelo de equilíbrio de preços que suponham que investidores tenham expectativas homogêneas. Em particular o **Capital Asset Pricing Model** (CAPM)[15] é inadequado ao exame de **disclosure** interno por supor, em sua derivação mais geral, que investidores tenham expectativas homogêneas. Friend [16], entretanto, não parece perceber esta inadequação. Sem referir-se explicitamente ao CAPM ele o utiliza em sua análise do mercado secundário. Isto fica claro quando ele afirma que utiliza a "teoria de mercado que demonstra que, sob *suposições* plausíveis, (...) o retorno de uma ação individual devia estar linearmente relacionado com seu risco conforme medido pela covariância de seu retorno com o do mercado" (grifo nosso).

Seria entretanto prematuro desprezar as possíveis contribuições do CAPM para a análise de **disclosure**. O **disclosure** governamental pode ser visto como externo e determinando as expectativas homogêneas de investidores. O CAPM pode ser utilizado para examinar a regulação do **disclosure** governamental. Como discutido por Sharpe [27] neste tipo de organização econômica[16] o risco sistemático e não diversificável de um título é a medida relevante de risco para a formação de preços em equilíbrio. Este risco é proporcional à covariância do retorno do título com o retorno da carteira de mercado e é o chamado beta do título. Em equilíbrio preços devem satisfazer à relação[17]

$$\overline{EX}_x = \beta_{xM}\overline{EX}_M \qquad (1)$$

onde

X = um título ou carteira de títulos qualquer,

$\overline{EX}_x$ = retorno excessivo esperado no título X,

$\overline{EX}_M$ = retorno excessivo esperado na carteira de mercado, é o preço de risco no mercado,

β_{xM} = beta do título X em relação à carteira de mercado.

15 Ver Sharpe [27], Sharpe e Brito [28] e Brito [12].

16 Isto é, investidores com expectativas homogêneas, mas influenciadas pelo nível de **disclosure** governamental. As demais suposições necessárias para a derivação do CAPM são implicitamente supostas, para sua enumeração. Ver Sharpe [27] ou Brito [12].

17 Ver Sharpe [27] e Brito [12].

Vamos agora considerar uma agência regulatória examinando o **disclosure** governamental. Caso a informação modifique o beta de algum título, o preço de risco no mercado ($\overline{EX}_M$) ou ambos, esta informação será, em geral, eticamente não-neutra[18]. Aceitando-se o critério ético o governo devia ser obrigado a liberá-la. Caso a informação modifique apenas o risco não-sistemático dos títulos e não afete os betas nem o preço de risco então ela não necessita ser liberada ou regulada, qualquer que seja o critério de neutralidade utilizado. Considere agora a agência regulatória examinando o **disclosure** da demanda governamental por bens e serviços produzidos por empresas de capital aberto e tendo duas questões:

a) Deve o governo divulgar sua demanda devida discriminada?

b) Quão precisas devem ser as informações sobre a demanda governamental?

Deve-se esperar que a demanda governamental afete betas e o preço de risco, e deva ser divulgada e regulada. Entretanto, existe o risco de que o governo eventualmente se desvie da estrutura de demanda projetada e divulgada. Na medida em que tais desvios não sejam sistematicamente positivos ou negativos eles são diversificáveis a nível social e constituem risco não-sistemático que deve ser irrelevante para a formação de preços. As informações sobre a demanda governamental não necessitam, pois, ser precisas e restritivas, elas apenas não devem ser sistematicamente imprecisas.

Numa economia como a brasileira, em que o setor estatal é responsável por parcelas significativas de investimentos, captação e demanda agregados, não é difícil antever a relevância do **disclosure** governamental. Qualquer esforço regulatório que se limite ao setor privado será limitado e assimétrico.

Vamos agora analisar a regulação do **disclosure** interno sob o critério de neutralidade ética. O modelo de equilíbrio a ser utilizado deve partir da suposição de que investidores têm expectativas heterogêneas em relação aos títulos do mercado. Dentro desta suposição, ainda que o

18 Existe a possibilidade de que a informação modifique todos os betas e modifique $\overline{EX}_M$ de modo a precisamente contrabalançar a variação dos betas mantendo o produto da relação (1) constante e sendo, pois, eticamente neutra. Esta seria a exceção patológica. Supor-se-á que as informações examinadas não cabem nesta exceção.

espaço média-variância seja relevante a relação (1) não é uma relação de equilíbrio, mas em equilíbrio ao nível individual relação semelhante vigorará,

$$\overline{EX}_x^i = \beta_{xz}^i \ \overline{EX}_z^i, \text{ para o } i\text{-ésimo investidor,} \qquad (2)$$

onde

z^i = carteira que oferece a máxima razão recompensa-variabilidade (segundo o i-ésimo investidor)

e as demais variáveis são as definidas anteriormente, apenas com o superscrito i indicando que as variáveis são determinadas pelas expectativas do i-ésimo investidor[19]. Em equilíbrio entretanto uma relação semelhante a (1) vigorará com médias de expectativas individuais substituindo as variáveis que lá aparecem[20]. Resultados obtidos utilizando o CAPM são, pois, sujeitos a erros de medida.

Caso a informação modifique as estimativas individuais relativas a z^i e/ou β_{xz}^i ela terá, em geral, impacto sobre preços e será eticamente não-neutra, e caso ela não modifique estas estimativas ela será neutra. No primeiro caso o **disclosure** poderia ser considerado necessário pelo critério ético e no segundo ele seria desnecessário.

5. A RELEVÂNCIA DE RISCO SISTEMÁTICO E BETAS

Friend [16] critica a utilização de beta como medida de risco. Ele argumenta que, em mercados americanos,

a) "é altamente relevante salientar que se encontra disponível evidência estatística convincente, indicando que uma grande proporção de carteiras de investimentos é dominada por um pequeno número de ativos sendo, pois, mal diversificadas",

b) "supor-se que investidores com tais carteiras usariam beta como medida de risco sem considerar variabilidade total é supor que eles são

---

19 Para a derivação deste resultado ver Lintner [20] e Brito [12].

20 Para a derivação de equilíbrio no espaço média-variância ver Lintner [20]. Como Lintner observa, a medida relevante de risco ainda é uma medida de covariância ao longo da linha de risco sistemático com o *beta de mercado* refletindo uma agregação dos investidores no mercado.

irracionais e confundir tanto a teoria de formação de preços de ativos quanto a teoria de carteiras de investimento".

Em trabalhos anteriores[21] foi argumentado que apenas beta seria relevante para a formação de preços em equilíbrio, o que aparenta contradizer os argumentos acima. Torna-se, pois, necessário esclarecer o assunto.

A evidência de Blume e Friend [9] sugere que investidores tenham carteiras menos diversificadas do que o previsto pelo CAPM tradicional[22] e fornece algum fundamento ao primeiro dos argumentos acima. É, entretanto, prematuro passar-se para a segunda conclusão. O risco total de uma carteira mal diversificada pode e deve ser relevante para o investidor que a possui. Entretanto, a parcela diversificável deste risco representa risco que não deve ser remunerado socialmente e que não deve afetar preços. Como a sociedade pode diversificar tais parcelas ela não deverá compensar investidores por risco não-sistemático por menos diversificados que eles estejam. A estes argumentos pode ser adicionado um montante já considerável de evidência empírica que sugere que risco não-sistemático é irrelevante para a determinação de retornos **ex-ante** e preços[23]. Friend [16] sugere que tal evidência refere-se apenas a carteiras e não a ativos simples, sem sugerir porque investidores deveriam tratar ativos simples de forma diferente[24]. Problemas de erros de medida em betas impossibilitaram até hoje testes empíricos conclusivos do CAPM ao nível de ativos simples, mas até hoje não apareceu na literatura qualquer argumento conceitual convincente que sugerisse que mercados formem preços de ativos simples e de carteiras segundo modelos diferentes.

Blume e Friend [9] observam ainda que proporções significativas da riqueza total de investidores são associadas a títulos ocupacionais

---

21 Ver Sharpe e Brito [28] e Brito [12].

22 As medidas de diversificação utilizadas por Blume e Friend [9], entretanto, podem ser questionadas. Ver, por exemplo, a discussão do trabalho feita por Litzenberger [21]. Em particular, Blume e Friend tratam fundos mútuos como se fossem ativos simples na primeira parte do trabalho.

23 Ver Jensen [18] para uma boa revisão desta evidência empírica e de seus fundamentos teóricos.

24 Friend [9] afirma que a evidência de Jensen [18] "preocupa-se mais com carteiras do que com títulos individuais e depende de Fama e MacBeth [15] para extensões aos ativos individuais".

(riqueza humana) e reconhecem que "um fator que teoricamente *pode* ter efeito sobre níveis de diversificação é a importância relativa de riqueza humana" (grifo nosso). Os resultados de Brito [10 e 12] para um caso particular e de Brito [11] para o caso geral são conclusivas. No caso geral, títulos ocupacionais *têm* efeito sobre níveis de diversificação, pois risco ocupacional pode ser diversificado através de *carteiras corretivas* de títulos negociáveis. Como *carteiras corretivas* podem ser pouco diversificadas, elas potencialmente podem explicar a diversificação imperfeita mencionada por Friend [16]. Em economia com títulos ocupacionais não-negociáveis, beta e risco sistemático continuam a ser as medidas relevantes de risco para preços de equilíbrio, apenas não sendo mais medidas em relação à carteira de mercado.

É difícil furtar-se à conclusão de que Friend [16] foi casual demais em sua análise da relevância de betas como medida de risco. Pode-se ainda dizer que ele não seguiu uma orientação de economia positiva, limitando-se a criticar a relevância de betas. Seus argumentos seriam bem mais fortes se juntamente com as críticas, apresentasse a derivação de equilíbrio em mercados de capitais no qual variabilidade total é a medida relevante de risco. Este modelo e suas suposições poderiam ser, então, criticamente avaliados por economistas financeiros.

6. CONCLUSÕES

Ao examinar-se **disclosure** de informações é conveniente relembrar que informações, uma vez divulgadas, constituem um bem público, isto é, o seu uso por um investidor não limita o seu uso por outros investidores[25]. O problema de se obter revelações honestas de preferências e demanda por bens públicos não é novo[26], e sendo o bem público em questão também um bem gratuito para a comunidade financeira, é de se esperar que instituições financeiras demandem o **disclosure** de mais informações do que seria economicamente eficiente. Isto ocorrerá sempre que os custos de produção destas informações possam ser por elas externalizados.

Como foi discutido em itens anteriores, certos tipos de informação podem ser ética e alocacionalmente neutros e sua divulgação e regulação tornam-se inteiramente desnecessárias. Qualquer corpo regulatório de **disclosure** deve, pois, ser cauteloso em relação a tipos

25 Outros exemplos de bens públicos seriam sinais de rádio ou televisão.

26 Ver Samuelson [25] e [26], por exemplo.

de informação que devem ser regulados. Em particular será de grande importância para este corpo regulatório o desenvolvimento de pesquisas de eficiência da forma semi-forte do mercado brasileiro; se o mercado antecipa de forma não-tendenciosa certos tipos de informação, elas não necessitam ser reguladas. Custos de antecipação e de **disclosure** serão certamente relevantes e poderiam modificar esta conclusão. Pesquisas nesta área também parecem necessárias. A não necessidade de regulação do **disclosure** não implica em que outros tipos de regulação não sejam desejáveis, por exemplo, aceitando-se o critério ético, a regulação do **insider trading** pareceria ser desejável. Finalmente, deve-se ressaltar que dada a relevância do setor estatal na economia brasileira o **disclosure** governamental é de importância. Qualquer corpo regulatório que se restrinja ao setor privado será limitado e assimétrico. Uma palavra de reflexão sobre regulação parece ser conveniente.

BIBLIOGRAFIA

1 ARROW, Kenneth Joseph. The role of securities in the optimal allocation of risk-bearing. *The Review of Economic Studies*, Edinburgh, Longman Group Ltd., vol. 31, nº 2, Apr. 1964.

2 ———. *Social choice and individual values*. New York, J. Wiley, 1963.

3 BALL, R. & BROWN, P. An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, Chicago, Ill., Univ. of Chicago. Graduate School of Business, Autumn 1968.

4 BEAVER, W. The behavior of security prices and its implications for accounting research methods. *The Accounting Review*, 1972. Committee Reports, Supplement.

5 ———. Implications of security price research for accounting. *The Accounting Review*, July 1974.

6 ———. The information content of annual earnings announcements. *Journal of Accounting Research*, Chicago, Ill., Univ. of Chicago. Graduate School of Business, 1968. Supplement.

7 BEAVER, W. & DUKES, R. Interperiod tax allocation, earnings expectations and the behavior of security prices. *The Accounting Review*, Apr. 1972.

8 BERGSON, A. A reformulation of certain aspects of welfare economics. *Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, Mass., Harvard Univ. Press, vol. 52, Feb. 1938.

9 BLUME, Marshall E. & FRIEND, I. The asset structure of individual portfolios and some implications for utility functions. *The Journal of Finance*, New York, The American Finance Association, vol. 30, nº 2, May 1975.

10 BRITO, Ney O. *Capital market equilibrium with marketability restrictions*. Palo Alto, California, Stanford Univ. Graduate School of Business, 1975. (Research paper series, 247)

[11] ———. *Marketability restrictions and the valuation of capital assets under uncertainty*. Palo Alto, California, Stanford Univ. Graduate School of Business, 1975. (Research paper, 269)

[12] ———. Títulos ocupacionais, fronteiras eficientes e equilíbrio em mercado de capitais. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, Rio de Janeiro, IBMEC, vol. 2, nº 4, pp. 105-24, jan./abr. 1976.

[13] DEBREU, G. *The theory of value*. New York, J. Wiley, 1959.

[14] FAMA, Eugene F. The efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, New York, The American Finance Association, vol. 25, nº 2, pp. 383-416, May 1970.

[15] FAMA, Eugene F. & MACBETH, J. Risk, return and equilibrium: empirical tests. *Journal of Political Economy*, Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, vol. 81, nº 3, May 1973.

[16] FRIEND, Irwin. Fundamentos econômicos da regulação do mercado acionário. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, Rio de Janeiro, IBMEC, vol. 1, nº 3, pp. 453-83, set./dez. 1975.

[17] HIRSHLEIFER, Jack. The private and social value of information and the reward to inventive activity. *The American Economic Review*, Menasha, Wisconsin, The American Economic Association, vol. 61, nº 4, pp. 561-74, Sept. 1971.

[18] JENSEN, M. Capital markets: theory and evidence. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, New York, American Telephone and Telegraph Co., Autumn 1972.

[19] LELAND, Hayne E. Production theory and the stock market. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, New York, American Telephone and Telegraph Co., vol. 5, nº 1, pp. 125-44, Spring 1974.

[20] LINTNER, John. The aggregation of investor's diverse judgements and preferences in purely competitive security markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, The Univ. of Washington, vol. 4, nº 4, pp. 347-400, Dec. 1969.

[21] LITZENBERGER, R. A comment on Blume and Friend. *The Journal of Finance*, New York, The American Finance Association, vol. 30, nº 2, May 1975.

[22] MERTON, Robert C. & SUBRAHMANYAM, Marti G. The optimality of a competitive stock market. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, New York, American Telephone and Telegraph Co., vol. 5, nº 1, pp. 145-70, Spring 1974.

[23] NG, Davids. Information accuracy and social welfare under homogeneous beliefs. *Journal of Financial Economics*, Amsterdam, North-Holland, vol. 2, nº 1, pp. 53-70, Mar. 1975.

[24] NIELSEN, N. *The firm as an intermediary between consumers and production functions*. Palo Alto, California, Stanford University. Graduate School of Business, 1974 (Tese de doutorado)

[25] SAMUELSON, P. *Diagrammatic exposition of a theory of public expenditure* [s.l., s. ed.] 1955.

[26] ———. The pure theory of public expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, Cambridge, Mass., Harvard Univ. Press, Nov. 1954.

[27] SHARPE, William F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium. *The Journal of Finance*, New York, The American Finance Association, vol. 19, nº 3, pp. 425-42, Sept. 1964.

[28] SHARPE, William F. & BRITO, Ney O. Mercado de capitais eficientes: preços em equilíbrio sob condições de risco. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, Rio de Janeiro, IBMEC, vol. 1, nº 2, pp. 275-87, maio/ago. 1975.

Mercados de Capitais e Poupanças Nacionais nos Países em Desenvolvimento*

Nicholas Bruck**

1. Introdução. 2. Evolução e situação dos mercados de capitais. 3. A mobilização dos recursos e das poupanças nacionais. 4. O desenvolvimento e o papel futuro dos mercados de capitais e das poupanças nacionais.

1. INTRODUÇÃO

Na presente situação da economia internacional, dominada pela reforma do sistema monetário mundial, pela reestruturação dos fluxos internacionais de capital e por uma desaceleração do ritmo do crescimento econômico, particularmente nos países industriais, o tema *Mercados de Capitais e Poupanças Nacionais nos Países em Desenvolvimento* assume crescente importância, tanto para os países em desenvolvimento quanto para os países industriais. Isto ocorre devido à maior escassez de recursos de investimento externo de longo prazo gerada por esta situação, devido à necessidade de se manter uma taxa aceitável de crescimento e devido à necessidade da salvaguarda da capacidade de importar por parte dos países em desenvolvimento.

Se o mercado de capitais de um país for definido como o agregado de demanda e oferta de recursos financeiros para investimentos de lon-

* Este trabalho representa o ponto de vista de seu autor e não reflete, necessariamente, a posição do Banco Interamericano de Desenvolvimento. Foi apresentado ao XI Congresso Mundial de Bancos de Poupança, em Bogotá, Colômbia, em 3 de setembro de 1975.

** Nicholas Bruck pertence à Divisão de Estudos Especiais e Financeiros do Banco Interamericano de Desenvolvimento.

go prazo e se o estado deste mercado nos países em desenvolvimento for analisado, chegaremos, geralmente, à conclusão de que um grande volume de demanda por fundos de longo prazo não encontra a correspondência de uma oferta de fundos do mesmo porte; ao contrário, nos países em desenvolvimento a oferta de fundos de longo prazo disponíveis é muito restrita, de modo que estes países (mesmo que normalmente apresentem um mercado monetário bem desenvolvido) só podem dispor de um limitado mercado de capitais nacional e têm de recorrer principalmente ao mercado de capitais internacional para a obtenção de fundos de longo prazo. Em geral, a parte oficial destes fundos está disponível somente para investimentos especiais que, na opinião dos países industriais, apresentem suficientes méritos e justifiquem a concessão de empréstimos através de agências bilaterais e multilaterais de desenvolvimento destinadas ao financiamento de projetos de alta prioridade.

2. EVOLUÇÃO E SITUAÇÃO DOS MERCADOS DE CAPITAIS

Em um certo sentido, os mercados de capitais dos países em desenvolvimento são desequilibrados, já que em muitos casos predominam fatores externos, enquanto que em outros as políticas nacionais de financiamento desempenham um papel mais importante. Muito freqüentemente a estrutura nacional de taxas de juro para empréstimos de longo prazo, particularmente em favor de setores prioritários, dependendo das circunstâncias especiais de cada país, pode ou estimular ou inibir a entrada de capital externo. Por exemplo, empréstimos ao setor agrícola subsidiados ao nível nacional podem inibir a concessão de créditos externos àquele setor devido à existência de políticas de crédito diferentes para o setor no nível internacional, ao lado de diferenças similares de políticas de empréstimo ao setor industrial. Tais problemas também podem ser criados no setor de infraestrutura econômica e social.

De um modo geral, quanto maior a intensificação e ampliação do campo de ação de um país em seu processo interno de mobilização de poupanças, tanto menor se torna o hiato entre a oferta e a demanda no seu mercado de capitais, e tanto menor será o custo médio relativo do capital. Para se conseguir um mercado de capitais viável em um país em desenvolvimento é normalmente necessário, quase como um pré-requisito, que a maior parte do potencial de poupanças nacionais seja mobilizada e empregada economicamente na forma de ativos financeiros.

Os técnicos dos países em desenvolvimento têm pleno conhecimento de que uma parte importante das poupanças reais nestes países toma a forma de entesouramento. Em outras palavras, poupanças são acumuladas na forma de ativos tangíveis de natureza não-institucional.

Tais poupanças não ingressam no sistema financeiro como um ativo e, portanto, não aumentam a capacidade do país para investir e produzir.

Sob este ponto de vista, o processo de mobilização das poupanças nacionais constitui um dos pré-requisitos econômicos e financeiros para a consecução do contínuo crescimento econômico em um país em desenvolvimento. Embora a teoria do desenvolvimento durante muitos anos tenha acentuado o papel da infraestrutura econômica como precondição para o processo de desenvolvimento, parece-me que não se deu suficiente ênfase ao fato de as poupanças e os mercados de capitais também constituirem uma função de infraestrutura econômica dentro do setor de serviços de uma economia. Esta função é necessária para o empreendimento de investimentos e, conseqüentemente, corresponde a um pré-requisito para o desenvolvimento efetivo do país.

Com respeito à situação e à evolução dos mercados de capitais, vários estudos do relacionamento entre os níveis de poupanças e a renda mostraram que, quanto mais elevado o nível de renda **per capita** em um país, tanto mais elevada a proporção de poupanças financeiras mobilizadas. Em 1964, para uma amostra de aproximadamente 100 países, o nível de poupanças nacionais como uma percentagem do PNB (Produto Nacional Bruto), nos países com um produto **per capita** de 200 dólares, foi de 14,8%. Esse nível foi de 17,6% nos países com um produto **per capita** de 400 dólares, 20,5% naqueles com 800 dólares **per capita** e 24,6% para aqueles com um produto **per capita** de 2.000 dólares[1].

Sob este aspecto, quando comparamos o nível de poupanças nacionais como uma percentagem do PNB das várias regiões em desenvolvimento do mundo, para o ano de 1973, o Oriente Médio ocupa o primeiro lugar com 33,4%, seguido pelo Sul da Europa com 22,4%, África com 20,8%, Ásia Oriental com 20,3%, América Latina com 19,7% e Sul da Ásia com 14,1%[2].

Se mudarmos a base de nossa análise destas medidas agregadas de poupanças para o nível institucional, encontraremos a seguinte situação e evolução no que diz respeito às instituições de poupanças. Para as instituições pertencentes ao ISBI — International Savings Banks Institute (Instituto Internacional de Bancos de Poupanças), revela-se um padrão semelhante ao apresentado acima, com relação aos esforços para atrair poupanças nos países em desenvolvimento, no que diz respeito tanto à base de depósitos médios por conta de poupanças, quanto a agências de bancos de poupanças **per capita**.

---

1 H. B. Chenery [2 pp. 18-31].

2 Banco Mundial [1 pp. 86-7].

Quanto a este último aspecto, os países líderes são aqueles que dispõem de um sistema postal de captação de poupanças, entre eles Índia, Paquistão, Sri Lanka e Iugoslávia; todos estes países têm aproximadamente uma agência de poupanças por 5 mil habitantes. Vêm em seguida Argentina e Grécia, com aproximadamente uma agência de poupanças por 10 mil habitantes. Singapura e Colômbia têm uma agência para cada 33 mil habitantes, aproximadamente; todos os outros países em desenvolvimento para os quais há disponibilidade de dados, dispõem de pouco menos que uma agência de poupanças por 50 mil habitantes[3].

Estes números podem ser comparados com a média para a maioria dos países industriais, possuidores de uma agência de poupanças para cerca de 2 mil a 3 mil habitantes, como é o caso da Austrália, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Irlanda, Noruega, Países Baixos, Nova Zelândia, União Soviética, Suécia, Suíça e Reino Unido. Entre os países industriais apenas os Estados Unidos e o Japão estão abaixo desta média, porém os Estados Unidos classificam-se em primeiro lugar no que diz respeito a depósitos médios por conta de poupanças, com cerca de 3 mil dólares por conta em 1973[4].

Enquanto as diferenças regionais na distribuição de agências de bancos de poupanças não são tão grandes para os países industriais, para a maioria dos países em desenvolvimento há uma alta concentração de agências de poupanças nos grandes centros urbanos, e poucas agências localizadas nas regiões geograficamente mais remotas. Estes números mostram que, com base, tanto na densidade de população quanto na distribuição geográfica, há grandes oportunidades de expansão da estrutura institucional de bancos de poupanças nos países em desenvolvimento e, através deste processo, as instituições de poupanças têm a oportunidade de contribuir para o fortalecimento da capacidade destes países para investir e produzir. Há menos informação para uma comparação e análise internacional do nível de desenvolvimento dos instrumentos usados para a captação de poupanças, na forma de ativos financeiros, e para induzir indivíduos a dedicarem uma menor parte de sua renda ao consumo e uma maior parte ao investimento produtivo. Quanto à diversidade de instrumentos, a reduzida informação disponível em relação aos países em desenvolvimento também mostra que há um amplo campo de ação para a expansão e a diversificação dos instrumentos existentes e para a criação de novos instrumentos que sejam adequados ao uso e adaptados às necessidades dos países em desenvolvimento. Nestes países o fator *segurança do investimento* e a necessidade de compensação para a inflação constituem requisitos de especial importância para que os instrumentos financeiros se tornem atraentes para o público.

3 International Savings Banks Institute [4].

4 International Savings Banks Institute [4].

Os motivos que induzem a poupar nos países em desenvolvimento são, em princípio, os mesmos que prevalecem nos países industriais. Com base na teoria econômica, há quatro motivos principais:

a) o motivo transações (saldos de caixa para a liquidação de transações correntes e antecipadas);

b) o motivo precaução (acumulação de poupanças a fim de prevenir contingências e necessidades pessoais e econômicas futuras);

c) o motivo conveniência (custo e esforço requeridos para a obtenção de ativos rentáveis); e

d) o motivo especulação (acumulação de poupanças induzida pelo desejo de tirar proveito e extrair lucros de oportunidades imprevistas que podem surgir no curto prazo, tais como o declínio dos preços de bens ou de títulos de investimento)[5].

A oportunidade para o poupador satisfazer estes motivos dentro do setor financeiro, ou através do investimento em ativos financeiros, é freqüentemente limitada nos países em desenvolvimento. Particularmente no que diz respeito à satisfação do motivo precaução, as possibilidades são quase sempre bastante insatisfatórias dentro da economia de um dado país em desenvolvimento. Esta circunstância leva a um aumento do entesouramento sob forma não-institucional, ao investimento em propriedade real e à fuga do capital; isto é, a saída de poupanças para países onde estejam disponíveis instrumentos de poupanças que proporcionem uma efetiva reserva de valor ao longo do tempo, para a satisfação do motivo precaução, e que garantam a sustentação de sua última margem de poupanças com uma substancial reserva de poder de compra que estará disponível e acessível no caso de uma emergência de família ou outra contingência. Nos países em desenvolvimento, há uma grande necessidade de instrumentos de poupanças com estas características e um grande potencial para sua aplicação, e, como foi demonstrado — várias vezes na Colômbia, por exemplo — com o apoio das Autoridades Monetárias, do Banco Central e do governo, tem sido e é possível criar este tipo de instrumento e evitar que poupanças fluam para fora do país.

3. A MOBILIZAÇÃO DOS RECURSOS E DAS POUPANÇAS NACIONAIS

Para reforçar o investimento e o processo de desenvolvimento, um país pode mobilizar seus recursos internos, de um lado, através do sis-

5 J. M. Keynes [5 pp. 165-74].

tema de impostos, e de outro, através do sistema financeiro pela captação de poupanças nacionais, de modo voluntário, o que inclui esquemas contratuais de poupanças. Nos países com um elevado coeficiente de tributação e um eficiente sistema de arrecadação de impostos, a mobilização das poupanças pessoais e das empresas, através das instituições financeiras dos setores público e privado, geralmente apresenta maiores dificuldades do que nos países com níveis mais baixos de tributação. Contudo, embora se possa observar alguma relação inversa entre o montante de impostos arrecadados e o montante de poupanças captado pelas instituições financeiras, não se deve presumir, para fins de política, que os dois fatores precisem ser tratados como forças que se mantêm em competição direta, mas, ao contrário, devem ser encarados como fatores complementares.

Na maioria dos países, o sistema tributário reconhece a necessidade da atração de poupanças latentes adicionais e muitos deles adotaram incentivos fiscais para induzir indivíduos e empresas, através de isenções ou subsídios, a aumentar suas poupanças financeiras, a nível nacional, regional ou setorial. Estas medidas, com efeito, constituem políticas para o aumento do nível e da eficiência da mobilização de recursos nacionais e para a coordenação e suplementação deste processo entre os setores fiscal e financeiro. A este respeito, para os países em desenvolvimento que não possuem políticas para coordenar a mobilização dos recursos internos através de impostos e poupanças, parece desejável considerar a adoção de tais políticas a fim de se evitarem repercussões desfavoráveis sobre as poupanças, que poderiam enfraquecer o investimento e o crescimento econômico em geral.

Entre as políticas apropriadas para um aumento da mobilização das poupanças nacionais podemos distinguir duas categorias:

a) políticas financeiras gerais do setor público concernentes aos mercados monetário e de capitais; e

b) políticas específicas de concessão de empréstimos e de taxas de juros, das próprias instituições de poupanças.

Quanto à primeira destas categorias, em muitos países o Conselho Monetário, o Banco Central ou a Comissão Nacional de Títulos limitam e fixam o nível das taxas de juros que podem ser pagas sobre diferentes tipos de contas e instrumentos de poupanças; estas autoridades podem, ainda, exigir que determinadas proporções dos ativos das instituições de poupanças sejam investidas em títulos do governo ou empréstimos a certos setores econômicos, aos quais se tenha atribuído alta prioridade nos programas de investimento do plano de desenvolvimento do país. A limitação ou fixação das taxas de juros, particularmente em períodos de aceleração da taxa de inflação, tem exercido, em muitos casos, efeitos

desfavoráveis sobre o nível dos depósitos de poupanças e tem contribuído para um aumento das distorções nos mercados monetário e de capitais. Estes efeitos, por sua vez, têm reduzido a eficiência da alocação de recursos através dos mercados financeiros. A esse respeito, para os países que desejam aumentar o nível de suas poupanças financeiras, seria mais apropriado substituir estas políticas potencialmente restritivas por outras, destinadas a atingir os mesmos fins econômicos e financeiros, e que não tivessem possibilidades de gerar efeitos desfavoráveis sobre a mobilização de poupanças.

Os investimentos compulsórios, muito freqüentemente, causam a redução da renda global das instituições financeiras e, conseqüentemente, da sua capacidade de pagar uma taxa de juros mais elevada sobre os depósitos de poupanças. Assim, os investimentos compulsórios podem, também, reduzir o nível de poupanças financeiras. Incentivos fiscais para as companhias nos setores de alta prioridade, na forma de reduções ou isenções do imposto de renda das sociedades anônimas, geralmente conseguem atingir os mesmos objetivos sem gerar quaisquer efeitos desfavoráveis sobre as poupanças.

Em muitos países em desenvolvimento, uma taxa de juros mais elevada sobre as poupanças pode ser exatamente o que se precisa para induzir o poupador a depositar seus fundos nas instituições nacionais ao invés de aceitar os mais elevados riscos de liquidez geralmente inerentes ao deslocamento do capital para contas no estrangeiro. Devemos recordar não só que os principais fatores determinantes da decisão do poupador são a liquidez, a segurança e a rentabilidade, mas também, que o poupador tende a atribuir a máxima prioridade a um destes três fatores, de acordo com seus motivos e necessidades particulares. Caso seu motivo para poupar seja de natureza especulativa, o fator rentabilidade tende a receber a mais elevada prioridade, transformando-se, assim, no fator decisivo.

Outra política financeira corrente relacionada com o setor externo e que pode constituir um desestímulo às poupanças financeiras, é a política de ajustamentos amplos e pouco freqüentes da taxa de câmbio, que resultam em grandes desvalorizações. Condições que determinem a formação da expectativa de uma próxima desvalorização podem, de um lado, gerar uma liquidação de poupanças por motivos especulativos, e, de outro lado, produzir movimentos cíclicos de fundos externos de curto prazo — grandes saídas de capital do país antes da desvalorização e grandes entradas de capital após esta ter-se verificado.

Em relação à segunda categoria, a das políticas das próprias instituições de poupanças, pode-se afirmar que além do oferecimento de um alto nível de liquidez, segurança e retorno ao poupador, há indicações de que também a forma, a diversidade e a conveniência dos serviços ofe-

recidos desempenham um importante papel na atração e retenção da confiança e dos fundos dos poupadores. Embora o fator custo deva ser considerado em conexão com qualquer novo serviço e embora os benefícios potenciais devam ser ponderados contra os custos adicionais estimados, evidencia-se, a partir do sucesso de certas instituições de poupanças em alguns países relativamente muito mais desenvolvidos, que as instituições de poupanças podem ampliar seu papel dentro do processo de mobilização dos recursos nacionais pela diversificação dos serviços e instrumentos que oferecem e pela expansão de sua rede de agências. Do ponto de vista da análise de mercados e com base nos níveis de renda, tem se tornado evidente que um maior número de pequenas agências é mais adequado à atração de um número mais elevado de poupadores do que um menor número de grandes agências. Além disso, o fornecimento de seguro de depósitos, assistência legal, assessoria de planejamento de patrimônio e serviços de avaliação de bens podem aumentar a atratividade das contas de poupanças.

Embora as políticas das instituições, relacionadas com os critérios de seleção para concessão de empréstimos, tenham se aperfeiçoado grandemente nos últimos anos, há, ainda, muitos exemplos de casos em que se exige do tomador de empréstimos em potencial o empenho de cauções físicas como garantia contra o empréstimo enquanto não tenha se considerado, adequadamente, a capacidade de geração de renda corrente do poupador, na determinação de sua capacidade de crédito.

Em geral, e particularmente face à presente situação da economia mundial, o processo de mobilização dos recursos nacionais é de crescente importância para os países em desenvolvimento. No caso de alguns países, além disso, um aumento da mobilização de recursos nacionais é de grande importância crítica para a sustentação de seu ritmo de desenvolvimento econômico e para a salvaguarda do progresso sócio-econômico, já alcançado nos últimos anos. Em relação à América Latina, esta circunstância foi ressaltada por Raul Prebisch em seu relatório sobre *Mudança e Desenvolvimento: A Grande Tarefa da América Latina*[6], em 1970; mais recentemente, foi reforçada por Antonio Ortiz Mena, presidente do Banco Interamericano de Desenvolvimento, em São Domingos, República Dominicana, no Encontro Anual do Conselho de Dirigentes de Bancos, em maio de 1975; e por Enrique Iglesias, secretário-executivo da Comissão das Nações Unidas para a América Latina, em seu pronunciamento à Décima-Sexta Seção Plenária da CEPAL, em Port-of-Spain, Trinidad.

---

6 R. Prebisch [6].

4. O DESENVOLVIMENTO E O PAPEL FUTURO DOS MERCADOS DE CAPITAIS E DAS POUPANÇAS NACIONAIS

Em vista da debilidade estrutural e política dos mercados de capitais nos países em desenvolvimento, o que contribui para a escassez de fundos de longo prazo, é evidente que os principais objetivos no desenvolvimento de seus mercados de capitais deveriam ser: a adoção de políticas, a criação de instituições e a criação de instrumentos para expandir a oferta de fundos de longo prazo através de uma mobilização crescente de recursos nacionais e da conversão de uma maior proporção desses recursos para títulos de longo prazo. A ausência de qualquer um destes três fatores básicos é quase sempre suficiente para inibir o desenvolvimento dos mercados de capitais nacionais.

A existência de boas políticas e instituições, por exemplo, não é suficiente, caso faltem instrumentos financeiros viáveis e modernos atraentes para o poupador. O impacto favorável de boas instituições e de instrumentos eficientes, por sua vez, pode ser neutralizado pela ausência de políticas financeiras apropriadas ou pela existência de políticas obsoletas que distorçam o funcionamento do mercado financeiro. Como regra geral, as autoridades públicas estão em condições de promover a criação e o fortalecimento das instituições financeiras, enquanto é possível que, somente depois que o setor de instituições tenha se tornado forte, possa ele desempenhar um papel de contribuição para a adoção de políticas financeiras que conduzam ao desenvolvimento do mercado de capitais e à criação de modernos instrumentos de captação de poupanças. As instituições financeiras, em seu papel de intermediários financeiros, podem dar sua máxima contribuição ao processo de desenvolvimento do mercado de capitais nacional e atingir a máxima eficiência, quando atraem poupanças do maior número possível de poupadores e as canalizam para os investimentos mais produtivos.

Outro objetivo fundamental do desenvolvimento dos mercados de capitais nacionais deveria ser a criação e a sustentação de um mercado secundário para instrumentos de poupanças e para títulos em geral. A importância do mercado secundário deriva do fato de ele proporcionar liquidez para importantes emissões e, portanto, aumentar a liquidez dos instrumentos financeiros em geral. Não é necessário que a criação do mercado secundário para títulos se faça através do estabelecimento de uma bolsa de valores. É suficiente conseguir-se que uma ou mais das instituições financeiras existentes se especializem na compra e venda de determinados instrumentos financeiros e, assim, mantenham um mercado secundário para estes instrumentos, informando os compradores e vendedores potenciais quanto a seu preço corrente de mercado.

O financiamento de habitações e de construções ou os instrumentos hipotecários desempenham um papel muito importante nos mercados de capitais dos países industriais, respondendo, em alguns deles, como no caso dos Estados Unidos, por cerca de 40% do total anual dos fluxos de capital[7]. O desenvolvimento dos mercados de capitais nos países em desenvolvimento também exige a expansão e a diversificação do setor hipotecário. Este objetivo pode ser atingido particularmente pelo oferecimento de esquemas contratuais de poupanças atraentes e flexíveis, sob os quais uma hipoteca possa ser garantida para o propósito de compra ou construção de uma residência particular, após um certo período mínimo de poupanças e a acumulação de um certo montante mínimo dessas poupanças.

Na maioria dos países em desenvolvimento parece existir uma grande demandá latente por empréstimos sob hipoteca. Esta demanda oferece oportunidades altamente atrativas para que as instituições de poupanças venham a se integrar mais plenamente ao mercado de capitais e consigam para si mesmas um papel mais amplo no processo de mobilização das poupanças nacionais. Esforços nesta direção podem contribuir grandemente para o desenvolvimento sócio-econômico das economias envolvidas e, por sua vez, para a melhoria dos níveis de renda de seus clientes e da distribuição da renda pela população, de um modo geral.

Um segundo setor financeiro que se deveria expandir com o desenvolvimento do mercado de capitais, embora possa não estar diretamente relacionado com as operações dos bancos de poupanças, é o setor de financiamento das exportações. Mas mesmo neste campo, a extensão dos empréstimos, pelas instituições de poupanças, a pequenos negociantes, artesãos e fazendeiros pode ser de grande importância para aumentar os lucros das exportações do país.

Um terceiro setor financeiro que se pode expandir com o desenvolvimento do mercado de capitais é o do financiamento ao consumidor. Uma expansão do crédito ao consumidor, ao invés de levar a um acréscimo das poupanças agregadas em alguns países, poderia levar a um decréscimo. Todavia, este tipo de financiamento é provido por um mercado informal a um custo proibitivo e também às expensas de poupanças que, de outro modo, poderiam estar disponíveis para investimentos de alta prioridade. Onde tais circunstâncias prevalecem, a institucionalização do financiamento ao consumidor, acompanhada de controle, pode também contribuir para o fortalecimento do setor financeiro, para a remoção de distorções dos mercados financeiros e para a redução do custo de crédito para a aquisição de bens de consumo, que, em muitos casos podem satisfazer necessidades essenciais e críticas de natureza pessoal.

O aumento contínuo e dinâmico das poupanças nacionais permite a expansão dos setores hipotecário, de financiamento das exportações e de financiamento ao consumidor, sem gerar conseqüências desfavoráveis para os outros setores econômicos, e produzindo um efeito multiplicador bastante positivo sobre a atividade econômica global do país.

De acordo com a argumentação precedente, manifesta-se a ocorrência de uma série de requisitos concernentes a políticas, instituições, instrumentos, formação de recursos humanos, treinamento técnico e, ainda, inter-relações e ligações com os mercados de capitais internacionais, para a viabilização do desenvolvimento dos mercados de capitais nos países em desenvolvimento. A política, neste campo, deve combinar e integrar os fatores complementares de cada um destes elementos e fundi-los em um mercado de capital organizado, viável e operacional.

Dentro desta estrutura, um aumento das poupanças nacionais é o ponto de partida e o alicerce para o ulterior desenvolvimento do mercado de capitais, enquanto as instituições e os instrumentos constituem os meios operacionais de se colocarem as poupanças nacionais em uso produtivo dentro do processo econômico, apoiando o investimento e a produção. Contudo, este processo requer, também, uma crescente oferta de recursos humanos treinados e especializados em ocupações financeiras e em mercados de capitais, disciplinas que ainda não são ensinadas, em nível universitário, em muitos países em desenvolvimento.

A necessidade de formação de recursos humanos foi reconhecida há muitos anos por instituições financeiras internacionais e regionais. Dentre elas, o Banco Interamericano de Desenvolvimento, por exemplo, tem financiado considerável número de projetos de assistência técnica e treinamento para aumentar o número de especialistas nos campos de finanças e a mobilização dos recursos financeiros. Neste contexto, o programa de treinamento em bancos de desenvolvimento, estabelecido em três universidades latino-americanas — em São Paulo, no Brasil; na ESAN, em Lima, Peru; e na INCAE, em Manágua, Nicarágua — merece referência especial.

[7] Federal Reserve Bulletin [3].

O Investimento Estrangeiro no Mercado de Capitais*

Bomfim Viana**

1. O investimento estrangeiro. 2. Papel histórico das sociedades de investimento. 3. Aspectos jurídicos e operacionais. 4. Aspectos políticos e econômicos.

1. O INVESTIMENTO ESTRANGEIRO

Tradicionalmente o Brasil é importador de capitais. Parcela substancial do seu desenvolvimento foi financiada com a ajuda de capitais externos.

O estatuto legal desses investimentos está consubstanciado na Lei nº 4.131, de 03/09/62, com as alterações da Lei nº 4.390, de 29/08/64. Regula a entrada de capitais alienígenas sob a forma de recursos financeiros ou monetários e de bens, máquinas e equipamentos.

A legislação em vigor não proíbe a inversão de recursos nas bolsas de valores, sendo na verdade, a legislação omissa. A vedação era de origem administrativa, sob a inspiração das Autoridades Monetárias.

Para ingresso no país, a legislação impunha o prévio registro no Banco Central, que envolvia declaração sobre a natureza, montante e finalidade do investimento. As Autoridades Monetárias negavam o re-

---

* Trabalho submetido a debate no Seminário de Direito do Comércio Internacional do Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Direito da USP, em novembro de 1976.

** Técnico do Banco do Nordeste do Brasil S.A. e Professor da Universidade Federal do Ceará.

gistro caso se destinasse à aplicação direta nas bolsas de valores do país. A recusa refletia a política cautelosa destas Autoridades, as quais admitiam que a participação externa no mercado de capitais poderia ocasionar perturbações imprevisíveis em setor ainda não devidamente consolidado ou agravar a situação do balanço de pagamentos.

A participação foi autorizada no Decreto-lei nº 1.401, de 07/05/75, que disciplinou as atividades das sociedades de investimentos, de cujo capital participem pessoas físicas ou jurídicas residentes ou domiciliadas no exterior. A legislação federal foi complementada através da Resolução nº 323 do Banco Central, que aprovou o Regulamento disciplinador da constituição, autorização de funcionamento e das operações das sociedades de investimentos destinadas a captar recursos externos.

A Diretoria do Banco Central, em Sessão de 08/05/75, baixou normas complementares **ex vi** da Circular nº 252, ficando regulado o procedimento administrativo relacionado com os processos de interesse das sociedades de investimentos. De acordo com a nova legislação, os investimentos estrangeiros não podem ser aplicados diretamente nas bolsas de valores. Devem associar-se a capitais nacionais na constituição de sociedades de investimentos, cuja finalidade básica consista em operar no mercado de títulos e valores mobiliários.

2. PAPEL HISTÓRICO DAS SOCIEDADES DE INVESTIMENTO

O governo federal elegeu as sociedades de investimento como o instrumento de seu plano de absorção de recursos externos, destinados às atividades do mercado de títulos e valores mobiliários. A opção transcende os estreitos limites de uma fórmula jurídica; reflete uma opção política e uma definição econômica de efeitos inescusáveis. O momento é oportuno ao confronto com as soluções adotadas noutros contextos sócio-político-econômicos[1].

As sociedades de investimento exerceram papel fundamental na industrialização da Inglaterra. Constituíram o instrumento político-econômico por excelência de alocação externa dos recursos excedentes disponíveis, oriundos da industrialização inglesa. Na fase inicial assumiram os contornos de **investment trust** sob a forma de sociedade de responsabilidade limitada, tendo a técnica de administração variado ao longo do tempo e ao sabor das circunstâncias.

As distorções se acentuaram à falta de uma legislação especializada. O governo foi obrigado a intervir com a finalidade de coibir abusos.

[1] Confronte Conjuntura Econômica [17].

Sob a inspiração do poder público surgiram, a partir da década de 30, os **fixed trust**: a primeira forma jurídica de gestão coletiva de poupança. A característica básica dos **fixed trust** consistia em eliminar as administrações arbitrárias das carteiras, e neutralizar a possibilidade de mudanças prejudiciais aos associados. A gestão da carteira permaneceria imutável até a liquidação da sociedade.

A experiência se revelou parcialmente negativa. A rigidez das administrações e das gestões dificultaram o desenvolvimento normal das sociedades de investimento, impossibilitando-as de se ajustarem às formas mais elaboradas de competição criadas pela nova ordem econômica.

A admissão governamental do retorno às administrações discricionárias ensejou o surgimento e consolidação dos **flexible trust**, tendo a nova estrutura negocial e jurídica pleno sucesso. Na época atual é a forma jurídica predominante na Inglaterra.

Também coube papel semelhante às sociedades de investimento nos Estados Unidos. Foram rapidamente utilizadas no financiamento do excedente econômico norte-americano ocorrido depois da Primeira Guerra Mundial. Na ausência de definição legislativa adotaram a estrutura jurídica do contrato de truste ou de sociedades anônimas. Evoluíram para os **fixed trust**, a exemplo da experiência inglesa.

Essas sociedades desempenham papel importante na condução do mercado de capitais nos Estados Unidos. O volume de negócios comprova a adequação da estrutura jurídica e a viabilidade econômica e financeira do instrumento criado.

A tradição brasileira é incipiente. As sociedades de investimento foram criadas em 1959 através da antiga Portaria nº 309 do Ministério da Fazenda. Tinham como objeto social a negociação de ações, debêntures, letras hipotecárias, partes beneficiárias e Títulos da Dívida Pública (federal, estadual e municipal).

A Lei nº 4.728, de 14/07/65, definiu-lhes a estrutura jurídica e atribuições no artigo 49. Revestirão a forma anônima e seu capital será representado por ações nominativas ou endossáveis. Terão como objeto social a aplicação de capital em carteira diversificada de títulos e valores mobiliários. Inclui-se entre suas finalidades econômicas e sociais a administração de fundos em condomínio ou de terceiros, desde que os títulos e valores negociados e administrados se destinem à aplicação na própria carteira da sociedade de investimento.

A nova legislação conservou a fisionomia legal das sociedades de investimento, modificou substancialmente sua finalidade econômica e impôs limitações qualitativas e quantitativas no tocante à origem e apli-

cação de seus recursos. As peculiaridades que lhe foram atribuídas merecem estudo pormenorizado.

3. ASPECTOS JURÍDICOS E OPERACIONAIS

3.1. As Sociedades de Investimento

As sociedades de investimento se revestirão na forma de sociedades anônimas de capital autorizado, e seu capital social estará representado por ações ordinárias nominativas não-endossáveis. Deverão ficar expressamente caracterizadas, sendo que à sua denominação social deverá acrescentar-se a expressão *Sociedade de Investimento – DL nº 1.401.* Integrarão o sistema de distribuição de títulos e valores mobiliários no mercado de capitais e terão como objeto social a aplicação de capital em carteira diversificada de títulos e valores mobiliários.

Serão constituídas com o capital integralizado mínimo de Cr$ 200 milhões e capital autorizado máximo de Cr$ 50 bilhões. As ações serão subscritas e integralizadas em moeda corrente, ou seja a integralização ocorrerá simultaneamente com o ato subscricional.

A administração das sociedades de investimento será desdobrada em dois planos. A da sociedade ficará a cargo de uma diretoria prevista nos estatutos e eleita em Assembléia Geral.

A administração da carteira de títulos e valores mobiliários competirá ao banco de investimento ou sociedade corretora contratada pela sociedade. Dar-se-á preferência ao banco de investimento se o grupo financeiro interessado dele dispuser. Esta administração será ajustada mediante contrato entre a sociedade de investimento e a sociedade administradora. A vigência do ajuste ficará na dependência de autorização do Banco Central.

3.2. Captação de Recursos

A captação de recursos será feita por intermédio de Agentes de Subscrição no exterior, credenciados pela instituição financeira administradora. A eficácia do contrato dependerá de registro no Banco Central.

Aos Agentes de Subscrição é exigida habilitação para operarem nos mercados financeiro ou de capitais do país em que estejam sediados. Os contratos conterão entre outros requisitos:

a) referência aos estatutos da sociedade de investimento, que ficarão fazendo parte integrante e complementar do contrato de agenciamento;

b) montante da captação de recursos ajustada, destinada à subscrição ou aquisição de ações da sociedade de investimento;

c) custo do serviço prestado pelo Agente, a cargo do investidor no exterior;

d) valor mínimo da subscrição por acionista, o qual não poderá ser inferior a US$ 10 mil ou seu equivalente em moeda estrangeira do país de origem; e

e) compromisso do Agente de Subscrição de cumprir fielmente as instruções que lhe forem dadas por escrito.

A subscrição das ações está exaustivamente regulamentada. As normas preconizam processos distintos de apuração de seu valor. A subscrição inicial será feita a Cr$ 10,00 por ação ao valor nominal unitário de Cr$ 1,00. A diferença será contabilizada como capital excedente e se destinará à aquisição futura das suas próprias ações.

Nas sociedades em funcionamento, o preço de subscrição ou aquisição será calculado em função do valor patrimonial atualizado. Dividir-se-á o montante do patrimônio líquido atualizado pelo número de ações em circulação.

Considera-se valor patrimonial atualizado o somatório do disponível, do montante da carteira e dos valores a receber. Obtém-se o valor líquido previsto na legislação mediante a dedução das exigibilidades de curto e longo prazos da sociedade.

O número de ações em circulação corresponderá à diferença entre a quantidade das ações em tesouraria e o número total de ações subscritas.

O cálculo do valor do preço da subscrição ou da aquisição de ações será feito diariamente. O critério de apuração adotado será diverso, caso se trate de título cotado ou não em bolsa. No primeiro caso, tomar-se-á por base a cotação média do último dia em que foram negociadas. As ações não cotadas em bolsa terão seu valor apurado em função do seu valor patrimonial. São considerados os elementos constantes do último balanço encerrado. Se o valor patrimonial estiver situado em nível inferior ao nominal, este último deverá prevalecer.

Em se tratando de ações novas, ainda não cotadas em bolsa, o critério de apuração será diverso. Com a finalidade de não prejudicar os investidores, considera-se como seu valor efetivo o de subscrição ou de aquisição.

Os títulos pertencentes à carteira da sociedade serão computados de acordo com seus valores de aquisição. Acrescentar-se-ão a esse valor os acréscimos resultantes de rendimentos auferidos no decorrer dos prazos de vencimento.

3.3. Operações Autorizadas

Instituição financeira integrante do sistema de distribuição de valores e títulos mobiliários no mercado de capitais, as sociedades de investimentos estariam habilitadas ao exercício das atividades de intermediação compatíveis com suas finalidades institucionais. As Autoridades Monetárias, no entanto, preferiram regular minuciosamente suas operações. A medida revela a política cautelosa do governo no tocante ao papel e aos efeitos político-econômicos dessas sociedades.

O estatuto normativo em vigor preconiza que, no mínimo, 50% de suas aplicações sejam representadas por ações ou debêntures conversíveis em ações. As ações e debêntures conversíveis pertencerão ao capital de sociedades anônimas de capital aberto, controladas por capitais privados nacionais. A aquisição se processará através de subscrição ou de leilão nas bolsas de valores.

A aplicação dos recursos remanescentes também está sujeita a limitações específicas. A legislação impõe que eles somente poderão ser aplicados nos seguintes casos:

a) disponibilidades e Letras do Tesouro Nacional;

b) debêntures de emissão de sociedades anônimas de capital aberto controladas por capitais privados nacionais;

c) ações de empresas registradas em bolsa de valores, adquiridas em bolsa ou por subscrição; e

d) ações de novos lançamentos, devidamente registrados para oferta pública no Banco Central do Brasil de empresas não registradas em bolsa de valores.

As Autoridades Monetárias não se limitaram a preservar o destino e a finalidade dos recursos obtidos. Estabeleceram os quantitativos necessários à diversificação racional das aplicações realizadas. Procuraram evitar a concentração exagerada de riscos e a eventualidade de ascensão do poder de controle sobre grupos econômicos e financeiros. Na consecução desse objetivo, instituíram o princípio normativo de que o montante das aplicações em títulos de única empresa não deverá ultrapassar 10% do total das aplicações das sociedades de investimento.

Observando situações especiais que escapariam à regra anterior, prescreveram que mencionadas aplicações não deverão representar mais de 10% do capital votante ou mais de 20% do capital social da empresa.

O quantitativo de 10% das aplicações em títulos de única empresa reveste-se de caráter transitório. Destina-se a atender a situações circunstanciais de mercado ou de negócios. A média das aplicações por empresa ficará sujeita ao teto de 5% do valor total das aplicações da sociedade de investimento.

A rigidez das normas enunciadas foi amenizada em situações especiais. Excluem-se dos limites quantitativos indicados os valores relativos a ações recebidas, em bonificação ou resultante do exercício do direito de preferência, e os relativos a valorização no mercado.

De qualquer maneira, a sociedade de investimento deverá eliminar o excesso ocorrido dentro do prazo de 12 meses. O prazo poderá ser prorrogado por mais seis meses, a critério do Banco Central, mediante justificação fundamentada.

3.4. Registro e Liquidação do Investimento

Os valores captados no exterior, destinados à participação nas sociedades de investimento, estão sujeitos a prévio registro no Banco Central. Inicialmente era feito com base no valor líquido da remessa utilizada na subscrição ou aquisição de ações.

O Banco Central mudou a orientação, admitindo o registro do valor efetivo da remessa, e permitindo a inclusão de soma correspondente às comissões bancárias e outras relativas ao processo de entrada de recursos externos no país.

Os investimentos efetuados através de participação em sociedades de investimento ficarão sujeitos ao prazo mínimo de permanência de três anos. O prazo fluirá a partir da data de integralização ou de aquisição de ações a que se referir o respectivo registro. Vencido o prazo obrigatório de três anos, é facultado ao investidor estrangeiro solicitar a liquidação do investimento. (As normas do Banco Central regularam minuciosamente a operação de retorno dos capitais.) A liquidação será feita mediante a aquisição das ações pela própria sociedade de investimento. Utilizará com essa finalidade os recursos oriundos de lucros acumulados ou do capital excedente.

A aquisição poderá ser efetuada com recursos originários dos valores subscritos do capital da sociedade de investimento. Ocorrerá quando os lucros acumulados ou o capital excedente se revelarem insuficientes.

Em ambas as hipóteses as ações adquiridas serão mantidas em tesouraria.

As sociedades de investimentos poderão recolocar as ações adquiridas no mercado externo dentro do prazo de 360 dias. Decorrido esse prazo sem sucesso, serão retiradas de circulação e o capital subscrito da sociedade reduzido em valor correspondente.

As autoridades monetárias estabeleceram que a liquidação dos investimentos deverão efetuar-se de forma escalonada. Eliminou-se a hipótese de perturbação do mercado de capitais e de pressão imprevista no balanço de pagamentos do país.

As aquisições por parte de sociedade se processarão em períodos sucessivos de seis meses. Cada aquisição não deverá ultrapassar o valor correspondente a 20% do capital inicialmente ingressado no país e registrado no Banco Central.

3.5. Operações Proibidas

As sociedades de investimento têm a finalidade restrita de aplicar capitais em carteira diversificada de títulos e valores mobiliários. De modo explícito, a legislação tornou-as parte integrante do sistema de distribuição de títulos e valores mobiliários no mercado de capitais. Paralelamente a essa definição e limitação de atribuições, as Autoridades Monetárias impuseram-lhes determinadas restrições complementares. Elas são compatíveis com a natureza e singularidades operacionais que legalmente lhe foram deferidas.

As sociedades de investimento não poderão exercer quaisquer atividades bancárias ou assemelhadas. Estão impedidas de receber depósitos, contrair ou efetuar empréstimos, participar de operações de desconto, prestar fiança, aval ou aceite. A sua área de atuação, em termos de aplicações, se circunscreve ao país. Veda-se-lhes aplicar recursos no exterior; especular com suas ações ou vender a descoberto, e utilizar títulos e valores mobiliários de sua carteira para locação, empréstimos, penhor ou caução.

A viabilidade de assumirem posição predominante no mercado de capitais está afastada. A legislação estabeleceu parâmetros quantitativos de participação dos grupos interessados. A norma tem como destinatários a sociedade de investimento, a administradora da carteira, as empresas a elas ligadas, suas administrações e acionistas.

De acordo com a orientação prevalecente, é vedada a aplicação de recursos das sociedades de investimento em títulos de emissão ou coobrigação da própria instituição administradora ou de empresas a elas ligadas. Considera-se sociedade ligada, para os efeitos de aplicação das sociedades de investimento, a participação superior de 10% do capital. As formas e modalidades de participação são múltiplas e variadas. Elas podem configurar uma situação de predomínio ou de poder de controle prejudicial ao livre mercado das bolsas de valores.

A legislação foi bastante minuciosa. Levou em consideração a participação da sociedade de investimento e da administradora entre si e nas empresas cujas ações integram as carteiras de títulos, e de diretores e acionistas das instituições envolvidas em transações com títulos e valores mobiliários entre si. A violação dessas normas sujeitará os infratores às sanções do Capítulo V da Lei nº 4.595, de 31/12/64, independente de outras sanções legais cabíveis.

3.6. Regime Tributário

O legislador brasileiro instituiu regime tributário especial para as sociedades de investimento, de cujo capital participem pessoas físicas ou jurídicas residentes ou domiciliadas no exterior.

A filosofia que presidiu a criação do novo regime consistiu na criação de estímulos à permanência do investimento no país. Benefícios fiscais razoáveis, em termos de experiência brasileira, foram concedidos às sociedades de investimento e seus associados. Assim, as sociedades de investimentos estão isentas do imposto de renda na fonte ou na declaração da pessoa jurídica. Sobre os dividendos e bonificações em dinheiro distribuídos incidirá apenas a alíquota de 15%.

Com o objetivo de estimular a permanência dos capitais no país, estabeleceu-se tabela regressiva de incidência do imposto. As alíquotas variarão na razão inversa dos prazos de retorno. Os incentivos serão suspensos no momento em que ocorrer qualquer remessa ao exterior de investimento beneficiário.

É exigida a permanência mínima de seis anos para que o investidor se beneficie do tratamento fiscal privilegiado. A alíquota do imposto de renda variará de 12% (prazo acima de seis e até sete anos) a 10% (acima de sete e até oito anos) e a 8% (acima de oito anos).

Está prevista a aplicação de imposto suplementar sobre os valores de dividendos ou bonificações em dinheiro, líquidos do imposto de renda. Aplicar-se-á a alíquota suplementar se o montante da remessa ao exterior exceder, em cada exercício social, 12% do valor do investimento inicial em moeda estrangeira registrado em nome do acionista.

Ao contribuinte é facultado remeter, com isenção tributária, as diferenças registradas nos exercícios anteriores, entre os quantitativos pre-

vistos em lei e as remessas efetivadas. Nesses casos específicos, as remessas não poderão ultrapassar 24% do investimento em moeda estrangeira registrado em nome do acionista.

Em complemento ao conjunto de estímulos fiscais, a legislação concedeu isenção sobre as remessas cujos investimentos completem oito anos de registro do investimento inicial. A partir desse prazo a remessa é livre e isenta de qualquer encargo fiscal suplementar.

A legislação concedeu outros inúmeros benefícios. Os aumentos de capital mediante incorporação de lucros ficaram isentos do imposto. De igual modo o valor das ações novas distribuídas aos acionistas também ficou isento do imposto em decorrência do aumento de capital.

Os lucros distribuídos pelas sociedades de investimentos estão excluídos do regime previsto no artigo 38 da Lei nº 4.506, de 30/11/64, com as alterações do artigo 11, Decreto-Lei nº 94, de 30/12/66.

4. ASPECTOS POLÍTICOS E ECONÔMICOS

4.1. Antecedentes da Nova Legislação

A adoção de política favorável ao investimento estrangeiro no mercado de capitais encontra fundamento em razões econômicas e políticas relevantes. Do ponto de vista econômico, é sabido que o modelo substitutivo de importações esgotou sua eficácia positiva. O país alcançou um perfil industrial suscetível de promover o desenvolvimento endógeno do sistema econômico.

Paralelamente, a crescente eliminação da capacidade ociosa dos setores dinâmicos da economia contribuiu para apressar a falência do modelo substitutivo.

As necessidades de importação cresceram substancialmente em ritmo superior ao crescimento da capacidade para importar. Bens de capital destinados à produção de máquinas e equipamentos são requeridos em escala crescente.

Na tentativa de superar o impasse, o governo decidiu adotar uma agressiva política de expansão das exportações e de endividamento externo, sendo que os recursos adicionais seriam destinados a financiar a expansão das atividades de setores econômicos básicos do país. Porém, fatores políticos de ordem internacional neutralizaram a iniciativa do governo. A movimentação de capitais autônomos foi dificultada ante a emergência de fatos internos e externos, como, por exemplo, a alteração dos níveis dos preços do petróleo que ocasionou violenta pressão sobre a balança de pagamentos.

A política de endividamento ficou limitada pelas condições e perspectivas político-econômicas. Obstaculizou-se a execução do plano de desenvolvimento. Em face do alto poder concentrador de renda do modelo econômico, o recurso a novas vias externas representou a única alternativa válida a médio prazo.

O nível da absorção de investimentos de riscos situa-se próximo da saturação. O grau de instabilidade econômico-financeira e os ônus daí decorrentes sugerìam a adoção de novas formas de financiamento, capazes de minimizar o pesado ônus financeiro da política de obtenção de empréstimos internacionais sucessivos. Assim, a viabilidade do investimento estrangeiro no mercado de capitais surgiu em condições alternativas atraentes. Exerceria substancial estímulo às atividades no mercado de títulos e valores mobiliários e representaria modalidade de financiamento a custos mais razoáveis.

4.2. Características da Nova Legislação

É inegável que a nova legislação se revelou restritiva e a experiência recente do mercado financeiro justifica a cautela do governo. Em se tratando de capital de risco externo, eventualmente poderia ocasionar graves dificuldades ao mercado de capitais e ao balanço de pagamentos.

Na medida do possível o governo buscou oferecer condições de estabilidade e rentabilidade aos investimentos captados no exterior. O prazo mínimo de três anos é suficiente para manter um fluxo regular de recursos nas bolsas e permitir ao governo acautelar-se contra os efeitos eventuais do seu retorno.

Os incentivos fiscais concedidos parecem-nos razoáveis do ponto de vista da tradição brasileira relativa aos investimentos estrangeiros diretos. Aos investidores será assegurada uma remuneração compatível com as taxas do mercado internacional.

A rígida disciplina das operações das sociedades de investimentos revela méritos inescusáveis. Propicia aos recursos aplicados o máximo de racionalidade e o mínimo de riscos, e elimina a possibilidade de surgimento de manipulações prejudiciais ao mercado e aos investidores em geral.

Críticas têm sido ouvidas de investidores estrangeiros contra a filosofia e o sistema adotado. É interessante conhecê-las e apreciá-las, a fim de que se possa analisar com exatidão a posição do governo.

4.3. Críticas dos Investidores Externos

As críticas dos investidores estrangeiros se concentram sobre três pontos fundamentais[2]: o período de carência exigido para o retorno dos capitais; a excessiva complexidade da legislação; e a incidência do imposto de renda sobre os ganhos de capital.

Os investidores alegam que a carência mínima de três anos desestimulou o ingresso de novos recursos. Os capitalistas se sentiram desencorajados com a retenção obrigatória dos recursos no país durante o período estabelecido.

De acordo com o raciocínio exposto, o interesse em investir em bolsas brasileiras é restrito. Estaria afastada a eventualidade de ingresso desproporcional de recursos, e a pressão na balança de pagamentos ocorreria de uma forma ou de outra — a curto prazo ou no vencimento. A solução mais racional seria o controle do Conselho Monetário, em função dos fluxos globais de capitais externos. A medida ensejaria a seleção ou suspensão de investimentos na ocorrência de excitações anormais no movimento das bolsas brasileiras.

A complexidade excessiva da legislação ocasiona custos adicionais. Entre os banqueiros de investimento do exterior é praxe exigir a concordância de escritórios de advocacia independente antes de aprovar a emissão de capitais. O recurso a esses especialistas aumentaria os custos diretos do investimento.

A crítica mais acentuada se relaciona com a incidência do imposto sobre os ganhos de capital. Alegam que é contrário à praxe internacional. Nenhum outro país com acesso aos mercados de capitais internacionais tributa ganhos de capital sobre **portfolio investments** de não-residentes.

Em última análise, argumentam que a orientação do governo brasileiro é contrária à política da OCDE. A praxe recomendada no tratamento de **non-resident portfolio investors** é no sentido de, na fonte, tributar os dividendos em 15% e isentar os ganhos de capital.

4.4. Análise das Críticas Formuladas

As críticas refletem a concepção peculiar do investidor estrangeiro. Naturalmente deveria conflitar-se com as concepções de um país em vias de desenvolvimento e que carece de capitais.

---

[2] Confronte J. O. Schroy [13].

Analisadas em profundidade, parece-nos que não traduzem divergências insuperáveis. O número mínimo de pontos conflitantes comprova que a orientação do governo se aproximou das práticas internacionais de transferência de capitais autônomos.

O prazo de carência mínimo constitui uma necessidade básica para o país importador de capitais. A crítica tem origem na falta de percepção da diferença conceitual e operacional entre investimento direto em setores econômicos tradicionais e nas bolsas de valores. O grau de sensibilidade política e econômica do investimento nas bolsas é mais acentuado. A natureza de *risco* é mais pronunciada e seus efeitos mais profundos e significativos no sistema econômico do país.

A participação do capital estrangeiro na industrialização brasileira comprova a tese, pois tem sido e continuará sendo bastante elevada em determinados setores, tendo a política tributária estimulado e favorecido o papel substancial por ele exercido.

As práticas internacionais nem sempre se compatibilizam com as políticas e necessidades nacionais. A tradição histórica do capital financeiro internacional tem sido a de adaptar-se às situações emergentes em cada país, desde que assegurado um mínimo de garantia, estabilidade e retorno.

A complexidade da legislação brasileira tem sua justificativa na inexperiência nesse setor de investimento. A prática demonstrará o acerto das soluções e ensejará a revisão das normas que se revelarem inoperantes ou prejudiciais ao funcionamento regular do sistema. As restrições formuladas ao regime fiscal aparentemente se apresentam com visos de racionalidade e procedência. É inegável que do ponto de vista do investidor externo o regime tributário poderia ser mais favorável e contribuir para elevar o nível de remuneração dos capitais investidos.

Em termos de política nacional, a legislação acolheu a solução mais razoável. Na medida do possível procurou estabelecer condições competitivas entre os investimentos diretos em outros setores econômicos e nas bolsas de valores. Caso se conceda tratamento preferencial excessivo ao investimento em bolsa, isto resultaria em criar fortes estímulos à transferência de recursos estrangeiros de outros setores produtivos nacionais. Esse será, sem dúvida, o problema crucial a ser resolvido pelas Autoridades Monetárias.

A atração do regime tributário privilegiado poderá eventualmente induzir o ingresso de capitais externos ou realocação de recursos através das sociedades de investimento, mormente quando se tratasse de aumentos de capital mediante emissão de ações preferenciais sem direito a voto.

O tratamento fiscal diferencial já é bastante expressivo. A legislação tributa na fonte os dividendos pagos a acionistas estrangeiros, remetidos ao exterior, na base de 25%. A incidência sobre os lucros das sociedades de investimentos é de apenas 15%, variando para 10% ou 8%, conforme o prazo de permanência do investimento inicial.

Em favor da racionalidade e procedência da posição governamental convém assinalar a segurança econômica e política assegurada ao investidor. A estabilidade política e as diretrizes da política econômica do governo representam sólida garantia da remuneração e do retorno dos investimentos externos aplicados no Brasil.

A história aponta que a segurança da aplicação e do retorno de capitais são mais importantes aos olhos do banqueiro internacional. Sacrificam muitas vezes promissoras perspectivas de rentabilidade em troca da segurança do investimento remunerado a nível aproximado das taxas em vigor no mercado de capitais internacional.

4.5. Experiência e Perspectivas

Os resultados obtidos com a nova legislação sobre investimentos externos têm sido modestos. Fatores adversos concorreram para anular os efeitos econômicos e atenuar o impacto psicológico da nova abertura de oportunidades de investimentos[3].

Conviria assinalar a fraca movimentação de recursos através das bolsas. O investidor privado ainda mantém viva na memória a experiência negativa registrada em princípios dos anos 70. A introdução de recursos de investidores institucionais (PASEP, PIS, FGTS, fundos de investimento, etc.) animou durante algum tempo os níveis gerais dos negócios bolsísticos. Logo a seguir situaram-se em nível considerado inexpressivo.

A médio prazo, as perspectivas se afiguram pessimistas. A política de contenção do governo desacelerará a economia e afetará o volume dos investimentos públicos e privados. A longo prazo, as perspectivas se apresentam mais promissoras. A contenção inflacionária em grau razoável e a retomada dos investimentos públicos dinamizarão as atividades econômicas com reflexos diretos no mercado financeiro.

A experiência dos banqueiros de investimentos estrangeiros nas bolsas brasileiras revelará as efetivas potencialidades de absorção e remuneração do mercado de capitais. O efeito demonstração terá reflexos positivos na consolidação do sistema criado com as sociedades de investimento.

A fase inicial de transição será prolongada em virtude das medidas de política econômica a serem adotadas em futuro próximo. Nada indica que se trate de crise econômica de efeitos prolongados, suscetível de neutralizar os atrativos que a economia brasileira tradicionalmente oferece aos investidores estrangeiros.

[3] O presente trabalho foi elaborado em princípios de setembro de 1976.

BIBLIOGRAFIA

1 BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Circular n. 252 de 8 de maio de 1975.* Brasília, 1975.

2 ———. *Resolução n. 323 de 8 de maio de 1975.* Brasília, 1975.

3 BRASIL. Leis, decretos, etc. *Decreto-lei n. 1401 de 7 de maio de 1975.* Brasília, Imp. Nacional, 1975.

4 ———. *Lei n. 4131 de 3 de setembro de 1962.* Brasília, Imp. Nacional, 1962.

5 ———. *Lei n. 4390 de 29 de agôsto de 1964.* Brasília, Imp. Nacional, 1964.

6 ———. *Lei n. 4506 de 30 de novembro de 1964.* Brasília, Imp. Nacional, 1964.

7 ———. *Lei n. 4595 de 31 de dezembro de 1964.* Brasília, Imp. Nacional, 1964.

8 ———. *Lei n. 4728 de 14 de julho de 1965.* Brasília, Imp. Nacional, 1965.

9 CONTADOR, Claudio Roberto. *Os investidores institucionais no Brasil.* Rio de Janeiro, IBMEC, 1975.

10 FURTADO, Celso. *A economia latinoamericana.* São Paulo, Ed. Nacional, 1976.

11 ———. *O modelo brasileiro.* Rio de Janeiro |s.ed.| 1972.

12 LANGONI, Carlos Geraldo. *A economia da transformação.* Rio de Janeiro, J. Olympio, 1975.

13 SCHROY, John O. *Investidores externos.* Aperfeiçoamento das sociedades de investimento. 1976. (Tese)

14 SIMONSEN, Mário Henrique. *Brasil 2002.* 6. ed. Rio de Janeiro, APEC, 1976.

15 ———. *Ensaios sôbre economia e política econômica.* Rio de Janeiro, APEC, 1971.

16 SIMONSEN, Mário Henrique & CAMPOS, Roberto de Oliveira. *A nova economia brasileira.* 2. ed. Rio de Janeiro, J. Olympio, 1976.

17 SOCIEDADES de investimento; evolução histórica e legislação econômica. *Conjuntura Econômica,* Rio de Janeiro, FGV, *29*(10):96-9, out. 1975. (Estudo especial)

18 TAVARES, Maria da Conceição. *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro;* ensaios sobre economia brasileira. 4. ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1975.

Projeções de Taxas de Juros nos Mercados de Capitais: Uma Abordagem sobre a Tomada de Decisão para os Tomadores

Richard Kolodny*

1. Introdução. 2. Medidas estatísticas de *performance versus* medidas orientadas para a decisão. 3. A análise de decisões sensíveis a taxas de juros em termos de taxas de um ano. 4. Uma decisão de tomada de empréstimo em um dado momento. 5. A sensibilidade de custos de tomada de empréstimo com relação a projeções de taxas de juros. 6. Um problema de administração de débito com possibilidade de chamada para resgate. 7. Conclusões: uma abordagem para avaliar projeções de taxas de juros.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Situação do Problema

Uma firma hipotética reconheceu a necessidade de aumentar seu capital a um montante determinado. Para satisfazer essa necessidade, decidiu levantar fundos externamente através de empréstimos no mercado de capitais. No momento, a firma precisa também *decidir sobre o vencimento do prazo de um empréstimo inicial.* Às vezes, entre a época em que esse empréstimo ou outros que o sucederam são contraídos e a época em que o prazo desses contratos expira, o tomador precisa *decidir se salda ou não o empréstimo pendente, e procura contrair novos débitos.* Às vezes, quando o prazo do débito pendente expira ou é exigido saldá-lo, o tomador tem de *decidir sobre o período de vida do novo débito, o qual deve substituir o anterior.*

* Richard Kolodny é Professor-Assistente de Finanças, Universidade Estadual de Nova Iorque, em Binghamton.

1.2. Modelos de Decisão e Projeções

Vários autores [1, 2, 5 e 11] propõem modelos com o objetivo de determinar as decisões do mercado de capitais, do tipo supracitado. Esses modelos exigem demonstrativos relativos a eventos futuros: em particular, as previsões de taxas de juros sobre o horizonte do planejamento do tomador. Conforme ocorre com todos os modelos de decisão que exigem insumos projetados, a eficácia desses modelos depende da qualidade das projeções feitas: quanto melhor a informação projetada, melhor a decisão resultante. Assim, a simples utilização desses modelos não assegura a seleção da alternativa ótima, que depende da informação prevista empregada no modelo.

Este trabalho objetiva definir no contexto do mercado de capitais quais as melhores e mais exatas previsões de taxas de juros. De maneira bastante específica, o autor levanta as seguintes questões: Que características de projeções de taxas de juros conduzem a decisões efetivas por parte dos tomadores? Que critérios devem ser usados na avaliação dessas projeções, à luz de decisões tomadas por tomadores no mercado de capitais?

Para responder essas questões, examina-se a sensibilidade de várias decisões por parte dos tomadores, em relação a inexatidões de projeções. As situações específicas estudadas (1) permitem o desenvolvimento dos critérios de avaliação, os quais independem do horizonte de planejamento do tomador, podendo ser usados em bases anuais e (2) servem como ilustrações da utilização de uma abordagem de tomada de decisão orientada para avaliação de previsões.

2. MEDIDAS ESTATÍSTICAS DE PERFORMANCE VERSUS MEDIDAS ORIENTADAS PARA A DECISÃO

Os métodos generalizados que vêm sendo desenvolvidos para a avaliação da qualidade de projeções específicas enfatizam medidas estatísticas do grau de proximidade das previsões em relação aos fatos reais. Exemplos dessas medidas são o erro médio quadrado de previsão, M e o coeficiente de desigualdade, U, desenvolvidos por Henri Theil. Essas medidas são assim definidas:

$$M = \sum_n (P_i - A_i)^2 / n$$

$$U = \sqrt{\sum_n (P_i - A_i)^2 / \Sigma A_i^2}$$

onde:

P_i = previsão i-ésima;

A_i = resultado i-ésimo; e

n = número de observações[1].

Ao se referir ao erro médio quadrado de previsão, Jacob Mincer e Victor Zarnowitz [7, p. 7] explicam por que esses tipos de medidas são freqüentemente usados.

> "A preferência por essa medida, como medida de exatidão na previsão, baseia-se nas mesmas considerações que a preferência pela variância como medida de dispersão na análise estatística convencional: isto é sua tratabilidade estatística e matemática. Observamos, naturalmente, que esta medida provê mais do que peso proporcional a grandes erros — uma suposição que não é particularmente inadequada na previsão econômica."

Embora essas medidas possam não ser *particularmente inadequadas* em Economia, elas são freqüentemente bem menos adequadas do que medidas alternativas que são orientadas para a decisão.

Uma medida orientada para a decisão é a que tem sido desenvolvida, considerando explicitamente a decisão a ser tomada com a informação projetada. Trata-se de uma medida que iguala o valor de uma projeção ao valor da decisão tomada com base nessa projeção.

As medidas orientadas para a decisão são particularmente úteis em situações onde o relacionamento entre informações projetadas e a decisão pode ser precisamente definido. Freqüentemente, em tais situações, a vantagem da tratabilidade matemática associada a medidas puramente estatísticas é ultrapassada pela habilidade em desenvolver critérios mais significativos usando uma abordagem orientada para a decisão. As situações a que estamos nos referindo nesse trabalho são desse tipo.

Os critérios abaixo desenvolvidos são, portanto, orientados para a decisão. Eles refletem a sensibilidade das conseqüências de decisões de taxas de juros a diferentes tipos de erros de projeção. À medida que esses critérios são desenvolvidos, torna-se clara a causa de por que

---

1 Para uma completa discussão da natureza desses dados estatísticos e de como podem ser usados na avaliação e correção de projeções, veja Theil [10].

se prefere uma abordagem orientada para a decisão a métodos estatísticos padronizados.

Antes de prosseguirmos com essa análise, demonstraremos como a tarefa de projetar taxas de juros para tomada de decisões pode ser completada em termos de apenas taxas de um ano. Isso facilitará o desenvolvimento dos critérios de avaliação.

3. A ANÁLISE DE DECISÕES SENSIVEIS A TAXAS DE JUROS EM TERMOS DE TAXAS DE UM ANO

O preço de uma ação de uma empresa deve ser considerado como o valor deduzido do fluxo do dividendo fluindo da empresa para o investidor. Se soubéssemos realmente o que o mercado acreditará ser esse fluxo para um dado ano no futuro e a taxa de desconto adequada, o preço da ação na época poderia ser determinado algebricamente[2].

Se um investidor obtivesse essa informação e quisesse tirar vantagem disso, ele agiria da seguinte maneira: compararia o preço da ação, cujo valor ele sabe que prevalecerá no futuro, $P_{t+1,\,I}$, com o preço esperado pelo mercado para venda no momento atual, $P_{t+1,\,M}$[3]. Ignorando custos de transação, se $P_{t+1,\,I}$ fosse maior que $P_{t+1,\,M}$, ele podia obter um retorno maior investindo nesta ação, do que aquele esperado pelo mercado. O problema criado por essa simples formulação consiste no fato de que os insumos para a fórmula de avaliação, ou seja, a taxa de desconto e o fluxo do dividendo jamais são conhecidos.

Pode-se sugerir uma análise similar para um emprestador no mercado de títulos de renda fixa. O preço de um título em um dado momento pode ser considerado como o valor descontado de pagamentos de juros futuros e o reembolso do Principal no vencimento, isto é,

$$P = I_1/1+\alpha + I_2/(1+\alpha)^2 + I_3/(1+\alpha)^3 \ldots\ldots + I_n + \text{Prin.}/(1+\alpha)^n \qquad (1)$$

onde:

P = preço corrente de mercado do título;

I_t = juros esperados a serem pagos no final do período t;

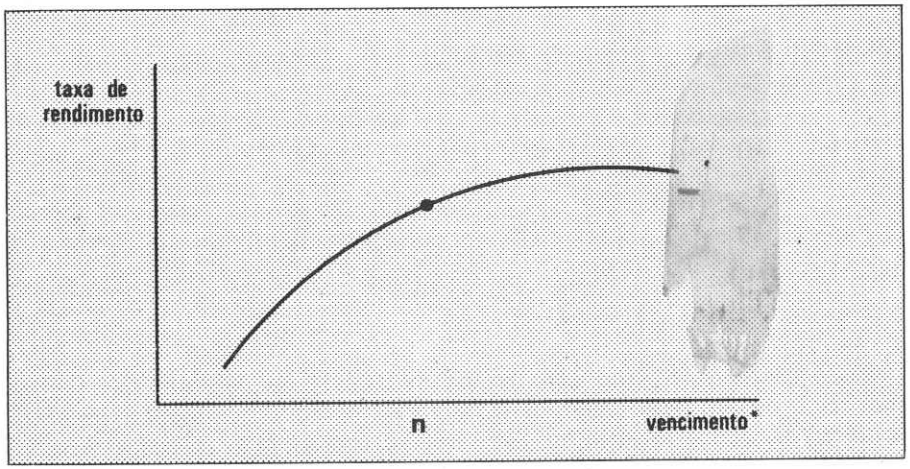
Prin. = valor nominal do título; e

α = taxa de desconto.

No entanto, a situação é diferente por duas razões: os fluxos de caixa I_1, I_2, I_3, ... I_n e o Principal terminam em um tempo determinado, e, o mais importante, eles são conhecidos. Em virtude dessa informação ser conhecida, pode-se facilmente resolver a equação para α: a taxa de desconto média que iguala os fluxos de caixa ao preço do título. Essa taxa é chamada de taxa de rendimento do título.

Suponhamos, agora, que um investidor esteja pensando em comprar um título não-resgatável sem risco de inadimplemento. Suponhamos também que a curva de rendimento num dado momento possa ser somente explicada pelas perspectivas dos investidores. Essa última suposição indica que qualquer taxa de longo prazo em um dado momento constitui simplesmente uma média da taxa de curto prazo corrente e taxas de curto prazo esperadas a prevalecer no futuro[4].

Com essas suposições, α na equação (1) pode ser interpretado como a taxa corrente para um investimento sem risco por n anos, podendo ser representado por uma curva de rendimento, da seguinte maneira:



* A curva da taxa de rendimento, cujo α constitui uma parte, apenas relaciona as taxas de rendimento com vencimento de títulos de dívida sem risco com o tempo relativo ao vencimento.

[2] Veja Gordon [3].

[3] Nessas expressões, I indica o preço de uma expectativa específica do investidor, enquanto m indica a expectativa do mercado.

[4] Essa é a premissa básica da teoria pura de expectativas. Para explicações adicionais, veja J. C. van Horne [4, p. 69].

Ademais, as taxas de um ano esperadas em período de tempo futuros podem ser determinadas diretamente por essa taxa de n anos, e por outras taxas que compõem a curva de rendimento corrente[5].

Pelo fato de (1) a taxa de longo prazo poder ser considerada como uma média de taxas de curto prazo correntes e taxas de curto prazo futuras, e de (2) as taxas de curto prazo esperadas futuras poderem ser derivadas da curva de rendimento corrente, o conhecimento da curva de rendimento fornece todas as informações necessárias para representar α em termos de taxas de um ano. A relação entre α e as taxas de um ano é a seguinte:

$$\alpha = \sqrt[n]{(1+r_1)\,(1+r_2)\,(1+r_3)\ldots\ldots\ldots\ldots(1+r_n)} \qquad (2)$$

onde r_i é a taxa de um ano para o período i esperada no tempo 1[6].

Se o termo à direita da equação (2) substitui α na equação (1), o preço de um título no tempo 1 torna-se:

$$P_1 = I_1/[(1+r_1)\,(1+r_2)\ldots(1+r_n)]^{\frac{1}{n}} + I_2/[(1+r_1)\,(1+r_2)\ldots(1+r_n)]^{\frac{2}{n}} +$$

$$+\ldots\ldots I_n + \text{Prin.}/(1+r_1)\,(1+r_2)\ldots(1+r_n). \qquad (3)$$

De modo similar, o preço do título esperado pelo mercado no tempo 1 para prevalecer no tempo 2 é o seguinte:

$$P_{2,M} = I_2/[(1+r_2)\,(1+r_3)\ldots(1+r_n)]^{\frac{1}{n-1}} +$$

$$+ I_3/[(1+r_2)\,(1+r_3)\ldots(1+r_n)]^{\frac{2}{n-1}} +$$

$$+ \ldots\ldots I_n + \text{Prin.}/(1+r_2)\,(1+r_3)\ldots(1+r_n) \qquad (4)$$

Portanto, para que um investidor decida investir em um título sem risco de um dado vencimento por um período, ele precisa somente projetar as taxas de um ano que serão esperadas pelo mercado para o ano subseqüente. Substituindo essas projeções na equação (4) em lugar de $1 + r_{i,s}$, ele pode determinar $P_{2,I}$, o preço que ele espera o título assumir no período 2. Se $P_{2,I} > P_{2,M}$, investindo em títulos sem risco, o investidor deverá fazer um retorno superior a r_1, isto é, o retorno esperado pelo mercado para o período 1. No entanto, se $P_{2,I} < P_{2,M}$, o retorno no investimento em pauta será menor do que r_1, e o investidor deve buscar um investimento alternativo, talvez um título de um ano.

Assim, a decisão acima referente a movimentos em taxas de juros de longo prazo foi analisada em termos de projeções de taxas de um ano. A mesma abordagem pode ser usada para avaliar decisões alternativas em situações mais complexas, e é empregada ao longo desse trabalho.

Cabe agora uma observação final a esse respeito. Embora se suponha que a teoria de expectativas explique plenamente a estrutura das taxas de juros por prazo, os resultados subseqüentes podiam ter sido obtidos admitindo a teoria de prêmio de liquidez[7]. A primeira é usada para objetivos explanativos, posto que essa escolha evita numerosas subtrações de prêmios de liquidez de taxas a termo indicadas na curva de rendimento.

4. UMA DECISÃO DE TOMADA DE EMPRÉSTIMO EM UM DADO MOMENTO

Para considerar quais os critérios apropriados na avaliação de projeções de taxa de juros, deve-se examinar o seguinte problema de administração de débito: um tomador decidiu levantar uma quantia fixa de fundos sob a forma de empréstimos a prazos intermediários por cinco anos. Após esse período, esses fundos não serão necessários. A necessidade de fundos é imediata, e um empréstimo deve ser contraído para se iniciar no tempo em pauta. Esse tempo é designado por t, e o tempo a n período a partir de agora, por $t+n$. Ademais, ${}_iL_{j,R}$ representará um empréstimo de prazo j, contraído no tempo k, para começar no tempo i.

A firma tem a opção de contrair hoje um empréstimo de j anos, isto é, no tempo t, onde $j = 1, 2, 3, 4$ ou 5. Além do mais, no tempo t a firma pode também preferir fazer contratos a termo para empréstimos futuros de j anos a se iniciarem nos períodos $t+1$, $t+2$, $t+3$ e $t+4$, sujeitando-se às seguintes condições: (1) A duração de um empréstimo contraído a se iniciar em $t+n$ é $\leqslant 5-n$, e (2) de um empréstimo de j anos é

5 Veja J. C. van Horne [4, p. 69].

6 Supõe-se aqui que o tempo 1 é o atual.

7 Ambos os casos permitem a avaliação de todas as projeções de taxa de juros em termos de taxas de um ano. Para uma explicação da teoria de prêmio de liquidez, veja J. C. van Horne [4, p. 73].

contraído para começar em $t+n$, nenhum outro empréstimo pode ser contraído entre $t+n$ e $t+n+j$. A condição (1) elimina a possibilidade de um empréstimo estender-se por mais de cinco anos pelos quais os recursos são necessários. A condição (2) elimina a possibilidade de se ter mais de um empréstimo em curso em um dado tempo. Em ambas as condições está implícito que nenhum empréstimo pode ser liquidado antes do vencimento[8].

Uma alternativa aos contratos a termo, no tempo t, para todo o período de cinco anos é esperar até um dado tempo, $t+n$, contraindo-se um empréstimo à taxa então em vigor. Por exemplo, uma decisão possível seria contrair agora um empréstimo de dois anos à taxa corrente de dois anos, planejar um contrato de empréstimo de dois anos à taxa de dois anos em vigor no tempo $t+2$, e fazer hoje um contrato a termo de empréstimo de um ano a se iniciar no tempo $t+4$. Essa sistemática pode ser assim representada:

$$t^{L}{}_{2},\ t'\ t+2^{L}{}_{2},\ t+2'\ t+4^{L}{}_{1},\ t^{\cdot}$$

O Quadro 1 representa de modo conciso, todas as possíveis políticas de tomada de empréstimo[9]. Cada linha constitui uma política alternativa, e os números nas células representam o vencimento do empréstimo contraído. A letra F acompanhando alguns dos números indica que um contrato a termo é feito no tempo t. A linha 15, por exemplo, expressa a alternativa supramencionada, isto é, a tomada de empréstimo por dois anos no tempo t, a tomada de empréstimo por dois anos no tempo $t+2$ à taxa em vigor na época, e um contrato a termo de um empréstimo de um ano no tempo t a se iniciar no tempo $t+4$. Conforme indicado no Quadro 1, há outras 80 políticas alternativas.

QUADRO 1 – Políticas Alternativas de Tomada de Empréstimo

	t	$t+1$	$t+2$	$t+3$	$t+4$		t	$t+1$	$t+2$	$t+3$	$t+4$
1	5					4	3			1F	1F
2	4				1F	5	3			1	1
3	4				1	6	3			1F	1

cont.

8 Essa condição é atenuada no próximo item, onde a empresa tem a opção de chamada de débito pendente.

9 Alternativamente, a mesma informação podia ser representada em uma árvore de decisão com nós em t, $t+1$, $t+2$, $t+3$ e $t+4$.

cont.

	t	$t+1$	$t+2$	$t+3$	$t+4$		t	$t+1$	$t+2$	$t+3$	$t+4$
7	3			1	1F	33	1	3			1F
8	3			2F		34	1	2F			
9	3			2		35	1	2			
10	2		3F			36	1	2			
11	2		3			37	1	2F			
12	2		2F		1F	38	1	2F			1F
13	2		2		1	39	1	2			1
14	2		2F		1	40	1	2F			1
15	2		2		1F	41	1	2F		1	1
16	2		1F	1F	1F	42	1	2		1	1F
17	2		1	1	1	43	1	2		1F	1F
18	2		1F	1F	1	44	1	2			
19	2		1F	1F	1	45	1	2F		2	1F
20	2		1	1	1F	46	1	1F	3F		
21	2		1	1F	1F	47	1	1	3		
22	2		1	1F	1	48	1	1	3F		
23	2		1F	1	1F	49	1	1F	3		
24	2		1F	1F		50	1	1F	2F		1F
25	2		1	2		51	1	1	2		1
26	2		1	2F		52	1	1	2F		1F
27	2		1F	2		53	1	1	2		1F
28	1	4F				54	1	1F	2F		1
29	1	4				55	1	1F	2		1
30	1	3F			1F	56	1	1	2F		1
31	1	3			1	57	1	1F	2		1F
32	1	3F			1	58	1	1F	1F	2F	

cont.

conclusão

	t	$t+1$	$t+2$	$t+3$	$t+4$		t	$t+1$	$t+2$	$t+3$	$t+4$
59	1	1	1	2		71	1	1*F*	1*F*	1*F*	1
60	1	1	1*F*	2*F*		72	1	1*F*	1*F*	1	1
61	1	1	1	2*F*		73	1	1*F*	1	1	1
62	1	1*F*	1*F*	2		74	1	1*F*	1	1	1*F*
63	1	1*F*	1	2		75	1	1	1*F*	1*F*	1
64	1	1	1*F*	2		76	1	1*F*	1*F*	1	1*F*
65	1	1*F*	1	2*F*		77	1	1*F*	1	1*F*	1*F*
66	1	1*F*	1*F*	1*F*	1*F*	78	1	1	1	1*F*	1
67	1	1	1*F*	1*F*	1*F*	79	1	1	1*F*	1	1
68	1	1	1	1*F*	1*F*	80	1	1	1*F*	1	1*F*
69	1	1	1	1	1*F*	81	1	1*F*	1	1*F*	1
70	1	1	1	1	1						

Nota: *F* indica um empréstimo contraído no tempo *t*.

Outras características da situação do problema são:

a) Há um custo fixo equivalente a 1% do empréstimo para cada contrato de empréstimo.

b) A administração está inclinada a usar valores esperados de taxas de juros para escolher sua política de débito.

c) Supõe-se que o fator de desconto para igualar fluxos futuros de caixa a fluxos presentes é um[10].

d) O mercado prevê que taxas de um ano permanecerão as mesmas a 10% nos próximos quatro anos[11].

10 Essa suposição é feita nesse tempo, com vistas a simplificar os cálculos necessários e a apresentação dos resultados. As principais conclusões atingidas, todavia, permanecem as mesmas para qualquer fator utilizado. Isso será mostrado no subitem intitulado "Decisão de *N* Estágios e Taxa de Desconto".

11 Conforme discutido anteriormente, supõe-se que as projeções do mercado são as taxas a termo indicadas na curva da taxa de rendimento. As expressões "projeções do mercado" e "taxas a termo" são, portanto, usadas de modo substituível na análise subseqüente.

	t	$t+1$	$t+2$	$t+3$	$t+4$
Projeções do Mercado	0,10*	0,10	0,10	0,10	0,10

* Esse valor constitui atualmente o nível real da taxa de um ano.

e) As previsões da administração para taxas de um ano são:

	t	$t+1$	$t+2$	$t+3$	$t+4$
Projeções da Administração	0,10**	0,20	0,08	0,05	0,20

** Da mesma forma que a taxa mencionada na alínea *d*, esse valor realmente indica, atualmente, a taxa de um ano.

f) A administração espera que daqui a um período o mercado atualizará suas projeções para coincidir com os pontos de vista da administração, isto é, no tempo $t+1$ as projeções do mercado para a taxa de um ano no tempo $t+2$ serão de 0,08, as projeções para a taxa de um ano no tempo $t+3$ serão de 0,05, e as projeções para a taxa de um ano no tempo $t+4$ serão de 0,20.

g) O objetivo da administração consiste em escolher a política que irá minimizar o custo esperado da tomada de empréstimo sobre um horizonte de cinco anos.

Um simples algoritmo de programação dinâmica é empregado para escolher a política ótima de decisão. O algoritmo começa com o último estágio ao tempo $t+4$ e identifica o custo mínimo de tomada de empréstimo do tempo $t+4$ ao tempo $t+5$, supondo-se que um contrato de empréstimo comece no tempo $t+4$. A escolha de políticas nesse caso está entre (1) fazer um acordo para um contrato a termo no tempo t, e (2) esperar para contrair um empréstimo no tempo $t+4$, à taxa prevalecente. O custo da primeira política é de 0,11: um custo fixo de 0,01 mais juros iguais a 0,10 — atual taxa a termo para um empréstimo de um ano a se iniciar no tempo $t+4$[12]. O custo esperado da segunda é de 0,21: um custo fixo de 0,01 mais 0,20 — taxa que a administração espera que exista no tempo $t+4$. Identificamos, portanto, o primeiro deles como o custo mínimo de tomada de empréstimo do tempo $t+4$ ao tempo $t+5$.

O estágio subseqüente ao último estágio é então examinado com vistas a identificar o custo mínimo de uma tomada de empréstimo do

12 Todos os custos são calculados em uma base por cada dólar do débito.

tempo t+3 ao tempo t+5. Duas políticas consideradas nesse caso são (1) contrair agora um empréstimo de dois anos a se iniciar ao tempo t+3, e (2) esperar para contrair um empréstimo de um ano a se iniciar ao tempo t+3 e então seguir a política ótima identificada no último estágio.

O custo da primeira política aqui é de 0,21; 0,01 + 0,10 + 0,10, visto que 0,10 iguala ambas as taxas de um ano, antecipadas de três e quatro anos. O custo da segunda alternativa é de 0,17: um custo fixo de 0,01 mais 0,05 — taxa projetada para o período t+3, mais 0,11 — custo de seguir a política ótima identificada no último estágio. A segunda alternativa vem a ser ótima nesse estágio.

Essa análise prolonga-se por todos os cinco estágios, sendo apresentada no Quadro 2[13]. Observamos que em cada estágio uma entrada no quadro foi circulada. Isso indica a decisão de tomar empréstimos que minimiza o custo, dado que contraiu-se um novo empréstimo a se iniciar naquele período. Usando essa informação, podemos agora escolher a política ótima.

QUADRO 2 — Custos de Tomada de Empréstimo

Tempo i	Vencimento do Empréstimo j	$f^f_{i,j} = F + \sum_{p=0}^{j-1} r_{i+p} + f^*_{i+j}$	$f_{i,j} = F + \sum_{p=0}^{j-1} M_{i+p} + f^*_{i+j}$
$t+4$	1	*0,01 + 0,10 =0,11	0,01 + 0,20 =0,21
$t+3$	1	0,01 + 0,10 + 0,11 =0,22	* 0,01 + 0,05 + 0,11 =0,17
$t+3$	2	0,01 + 2(0,10) =0,21	0,01 + 0,05 + 0,20 =0,26
$t+2$	3	0,01 + 3(0,10) =0,31	0,01 + (0,08 + 0,05 + 0,20) =0,34
$t+2$	2	0,01 + 2(0,10) + 0,11 =0,32	* 0,01 + (0,08 + 0,05) + 0,11 =0,25
$t+2$	1	0,01 + * 0,10 + 0,17 =0,28	0,01 + 0,08 + 0,17 =0,26
$t+1$	4	0,01 + 4(0,10) =0,41	0,01 + (0,20 + 0,08 + 0,05)+0,20 =0,54
$t+1$	3	0,01 + 3(0,10) + 0,11 =0,42	0,01 + (0,20 + 0,08 + 0,05)+0,11 =0,45

cont.

[13] Os cálculos foram efetuados usando-se as fórmulas generalizadas e os símbolos definidos nas notas do Quadro 2.

conclusão

Tempo i	Vencimento do Empréstimo j	$f^f_{i,j} = F + \sum_{p=0}^{j-1} r_{i+p} + f^*_{i+j}$	$f_{i,j} = F + \sum_{p=0}^{j-1} M_{i+p} + f^*_{i+j}$
$t+1$	2	0,01 + 2(0,10) + 0,17 =0,38	0,01 + (0,20 + 0,08) + 0,17 =0,46
$t+1$	1	0,01 + 0,10 + 0,25 =0,36	0,01 + (0,20) + 0,25 =0,46
t	5	0,01 + 5(0,10) =0,51	
t	4	0,01 + 4(0,10) + 0,11 =0,52	
t	3	0,01 + 3(0,10) + 0,17 =0,48	
t	2	*0,01 + 2(0,10) + 0,25 =0,46	
t	1	0,01 + 0,10 + 0,36 =0,47	

Notas:

$f^f_{i,j}$ = Custo de tomada de empréstimo para $L_{i\,j,t}$, isto é, o custo de tomada de empréstimo, se contraído no tempo t para um empréstimo do ano j, a se iniciar no tempo i.

$f_{i,j}$ = Custo de tomada de empréstimo para $L_{i\,j,i}$, isto é, o custo de tomada de empréstimo, se contraído no tempo i para um empréstimo do ano j, a se iniciar no tempo i.

$f^*_i = \underset{j}{\text{Mínimo}} \; (f^f_{i,j}, f_{i,j})$

F = Custo fixo igual a 0,01 para o acordo de cada contrato de empréstimo.

r_i = Taxa de um ano projetada pelo mercado para vigorar no tempo i.

m_i = Taxa de um ano projetada pela administração para vigorar no tempo i.

Sabendo que devemos contrair um empréstimo no tempo t a se iniciar ao tempo t, olhamos primeiro a entrada circulada para o tempo t. Observamos que esta está associada ao empréstimo ${}_tL_{2,t}$. Uma vez que isso indica um empréstimo com duração de dois anos, passamos a examinar a entrada do custo mínimo no tempo t+2. Isso está associado com ${}_{t+2}L_{2,t+2}$. Finalmente, dois anos mais tarde, a entrada do custo mínimo corresponde a ${}_{t+4}L_{1,t}$. A política ótima consiste em fazer um acordo para os empréstimos que acabamos de identificar. Tal política consiste em fazer um acordo para um empréstimo de dois anos a se iniciar agora, contrair agora um empréstimo de um ano a se iniciar

no tempo t+4, e planejar contrair um empréstimo de dois anos à taxa do mercado ao tempo t+2. Se a administração projetou as taxas corretamente, o custo total de tomada de empréstimo será de 0,46.

5. A SENSIBILIDADE DE CUSTOS DE TOMADA DE EMPRÉSTIMO COM RELAÇÃO A PROJEÇÕES DE TAXAS DE JUROS

5.1. Decisão de um Estágio

Comecemos agora a examinar as conseqüências para a administração, se projeções incorretas são usadas como base para selecionar políticas de tomada de empréstimo. Primeiramente, consideremos o último estágio do problema de tomada de empréstimo, isoladamente. Suponhamos, por enquanto, que sabemos que recursos adicionais serão necessários no tempo t+4. Como resultado, a administração precisa decidir no tempo t, se deve (1) fazer um acordo agora para um empréstimo a se iniciar no tempo t+4 à taxa a termo (essa alternativa será considerada como política 1), ou (2) esperar até o tempo t+4 e fazer um acordo de contrato de empréstimo à taxa prevalecente naquele tempo (política 2)[14].

Como anteriormente, a taxa a termo ou a projeção do mercado da taxa de um ano no tempo t+4 é de 0,10. Contudo, a estimativa da administração é a de que a taxa de um ano no tempo t+4 seja de 0,20. Agindo de acordo com essas informações, a administração selecionaria a política 1, com vistas a minimizar seu custo de juros esperado[15].

Se a projeção da administração estiver correta, a melhor decisão seria de fato a escolhida, isto é, a de contrair empréstimo no tempo t, à taxa a termo 0,10. Seguir essa linha de ação significaria uma poupança de 0,10 sobre a política 2 (0,20–0,10). No entanto, examinemos a conseqüência de uma projeção incorreta.

O que acontece se a taxa no tempo t+4 vem a ser 0,25? Nesse caso, a administração realmente poupou 0,15, preferindo fazer um contrato a termo (0,25–0,10).

E se a taxa fosse inferior àquilo que a administração esperava, ou seja, 0,12 ao invés de 0,20? Esta vez a vantagem da política 1 sobre a política 2 não é tão grande. A poupança de custos é reduzida do nível originalmente esperado, de 0,10 para 0,02 (0,12–0,10).

14 Essa decisão é idêntica à primeira medida na solução de programação dinâmica apresentada acima.

15 Para essa decisão de um estágio, o custo fixo de contrato é igual a 0,01 para ambas as alternativas, uma vez que somente um contrato é acordado para qualquer caso. Portanto, a administração precisa somente considerar o custo de juros.

Os três casos considerados, isto é, projetar corretamente a taxa, subestimá-la e superestimá-la têm um importante fator em comum. Todos eles levam à mesma decisão ótima: a adoção da política 1. Agindo-se sempre dessa maneira teríamos um custo mais baixo do que a alternativa de esperar e contrair um empréstimo no início do período t+4. A circunstância crítica que ocasionou isso é a de que, em cada caso, a administração projetou uma taxa acima da taxa a termo, e a taxa, de fato, tornou-se superior à taxa a termo. Pode-se notar que — não importanto quanto a taxa projetada ultrapassava a taxa a termo no tempo t, dado que a taxa real era mais alta do que a taxa a termo — teria sido realizada uma poupança igual à taxa real menos a projeção do mercado.

De fato, então, projetar que a taxa real será maior que aquela prevista pelo mercado e estar correto, é tão eficiente quanto ser capaz de projetar exatamente quão mais alta será a taxa real. As mesmas poupanças resultam em qualquer caso.

Continuando nossa análise, se a administração projetasse uma taxa acima da taxa a termo, isto é, $m_{t+4} > r_{t+4}$, e se a taxa real no tempo t+4 estivesse abaixo da taxa a termo no tempo t, isto é, $A_{t+4} < r_{t+4}$, a empresa ficaria sujeita a uma perda de oportunidade igual à taxa a termo menos a taxa real[16]. Isso acontece porque a decisão tomada no tempo t seria contratar à taxa a termo já que ela era mais baixa do que a projeção da administração da taxa real. Em retrospectiva, no entanto, desde que a taxa real se tornasse menor, o custo da tomada de empréstimo teria sido menor se a empresa tivesse esperado até o tempo t+4 e contraído, então, um empréstimo à taxa mais baixa.

Pela mesma razão, surgem as conseqüências de projetar uma taxa, para o tempo t+4, mais baixa que a taxa a termo no mercado no tempo t. Especificamente, supondo-se que (1) a administração projete uma taxa mais baixa que a taxa a termo, isto é, $m_{t+4} < r_{t+4}$, e que portanto tome a decisão de esperar e estabelecer um acordo de empréstimo no tempo t+4, e que (2) a taxa real prevista é mais baixa, isto é, $A_{t+4} < r_{t+4}$, uma poupança igual à taxa do mercado menos a taxa real

16

a Conforme definido no Quadro 3, m = taxa de um ano projetada pela administração para vigorar no tempo i; r_i = taxa de um ano projetada pelo mercado para vigorar no tempo i (taxa a termo); e A_i = taxa real vigorante no tempo i.

b Uma perda de oportunidade pode ser definida como a diferença entre o custo realmente efetuado para uma dada decisão e o custo que teria sido efetuado se a decisão tivesse sido a melhor possível, dadas as circunstâncias. Para uma completa explicação sobre perdas de oportunidade e seu uso em tomada de decisões, veja R. Schaifer [9].

é realizada. Todavia, supondo-se que a taxa real venha a ser mais alta, incorre-se em uma perda de oportunidade da taxa real menos a taxa de mercado. O Quadro 3 apresenta esses resultados em termos de perdas de oportunidades. As células $A_{1,1}$ e $A_{2,2}$ contêm valor zero, uma vez que a melhor decisão é tomada sob as condições indicadas.

QUADRO 3 — Matriz A de Perda de Oportunidade

Projeção no tempo t \ Real no tempo $t+4$		$A_{t+4} > r_{t+4}$	$A_{t+4} < r_{t+4}$
$M_{t+4} > r_{t+4}$	Decisão para contrair um empréstimo	0	$(r_{t+4} - A_{t+4})$
$M_{t+4} < r_{t+4}$	Decisão para esperar	$(A_{t+4} - r_{t+4})$	0

Notas:

M_i = taxa de um ano projetada pela administração no tempo t para vigorar no tempo i.

r_i = taxa de um ano projetada pelo mercado no tempo t para vigorar no tempo i.

A_i = taxa real vigorante no tempo i.

Como pode ser observado no Quadro 3, um método de projeção será totalmente eficaz, caso ele possa identificar se a taxa futura será maior ou menor que a taxa a termo atual. Nesses casos, não ocorre qualquer perda de oportunidade. Em segundo lugar, se uma determinada projeção é errada quanto a isto, as conseqüências do erro podem ser medidas pela diferença absoluta entre a taxa real que prevaleceu e a taxa a termo no tempo da decisão.

Mais especificamente, observamos que é irrelevante o valor exato projetado para uma taxa. O que importa é se esse valor é maior ou menor que o da projeção do mercado. Assim, a projeção de um valor 1% maior que o do mercado tem exatamente o mesmo mérido que uma projeção de um valor 15% maior que o do mercado: pois, não obstante o que a taxa real venha a ser, ambas levam à mesma decisão, e ocorrem as mesmas conseqüências. Se o previsor projetou corretamente que a taxa à vista será maior ou menor que a taxa a termo, a decisão tomada foi ótima e não há qualquer perda de oportunidade, qualquer que seja o valor específico da taxa projetada. Se o previsor não projetou correta-

mente essa relação, ocorre uma perda de oportunidade igual à diferença absoluta entre a taxa real e a taxa a termo, e independente do valor específico projetado.

Tendo em mente essas considerações, se alguém desejou avaliar a **performance** de dois métodos de projeção, uma matriz de observação, como por exemplo o Quadro 4, poderia ser construída. Por algum tempo, os valores das células $B_{1,2}$ e $B_{2,1}$ seriam acumulados para os dois métodos. A técnica de projeção superior seria aquela cuja soma dos valores em $B_{1,2}$ e $B_{2,1}$ constituísse um mínimo.

QUADRO 4 — Matriz B de Observação

Projeção no tempo t \ Real no tempo $t+4$	$A_{t+4} > r_{t+4}$	$A_{t+4} < r_{t+4}$
$M_{t+4} > r_{t+4}$	0	$\sum r_{t+4} - A_{t+4}$
$M_{t+4} < r_{t+4}$	$\sum A_{t+4} - r_{t+4}$	0

Nota:

M_i, r_i, e A_i conforme definidas no Quadro 3.

5.2. Decisão de Dois Estágios com Custos Fixos

Vamos agora ampliar nossa análise a fim de incluir os últimos dois estágios do problema de tomada de empréstimo. Para assim proceder, exige-se a consideração explícita dos custos fixos do contrato. Ao contrário do que acontece com o problema de um período, onde incorre-se no mesmo custo fixo de contrato, não obstante a política escolhida, políticas alternativas para o problema de dois estágios podem ter custos fixos diferentes. Por exemplo, uma alternativa consiste em contrair agora um empréstimo de dois períodos. Uma vez que isso envolve somente um contrato, há somente um custo fixo igual a F. Uma outra alternativa consiste em contrair agora um empréstimo de um período a se iniciar no primeiro período, e em esperar e contrair um outro empréstimo de um período no início do último período. Nesse caso, o custo do contrato é de $2F$, uma vez que dois acordos de empréstimo diferentes tiveram de ser realizados. Portanto, ao compararmos duas

políticas como essas devemos determinar se a redução no custo da tomada de empréstimo, estabelecendo dois acordos, é maior que o custo fixo adicional de um segundo contrato.

O Quadro 5 mostra as decisões ótimas para esse problema de dois estágios sob todas as condições que possam existir no momento da decisão. As colunas do lado esquerdo da linha dupla representam condições relevantes para a decisão e, as da direita, políticas alternativas. Cada fila indica uma combinação de condições, que podem existir no momento da decisão e a política que devia ser adotada sob essas condições[17]. Ambas as condições e políticas são designadas por um *X*.

QUADRO 5 — Quadro de Decisão para um Problema de Dois Estágios com Custos Fixos

	GG	LL	GL	LG	$F \lessgtr \lvert r_4 - M_4 \rvert$	$F > \lvert r_4 - M_4 \rvert$	$F \lessgtr \lvert r_3 - M_3 \rvert$	$F > \lvert r_3 - M_3 \rvert$	$r_3 + r_4 \gtrless M_3 + M_4$	$r_3 + r_4 < M_3 + M_4$	$f^f_{3,1}\, f_{4,1}$	$f_{3,2}$	$f^f_{3,2}$	$f_{3,1}\, f^f_{4,1}$
1	X												X	
2		X										X		
3			X		X		X				X			
4			X		X			X				X		
5			X			X	X						X	
6			X			X		X	X			X		
7			X			X		X		X			X	
8				X	X		X							X
9				X	X			X					X	
10				X		X	X					X		
11				X		X		X	X			X		
12				X		X		X		X			X	

Notas:

r_i = taxa de um ano projetada pelo mercado no período t, para o período i.

m_i = taxa de um ano projetada pela administração no período t, para o período i.

F = custo fixo do acordo para contração de empréstimo.

GG = condição em que: $m_3 > r_3$ e $m_4 > r_4$.

[17] Conforme anteriormente, as políticas foram selecionadas com base na minimização de custos esperados.

LL = condição em que: $m_3 < r_3$ e $m_4 < r_4$.

GL = condição em que: $m_3 > r_3$ e $m_4 < r_4$.

LG = condição em que: $m_3 < r_3$ e $m_4 > r_4$.

$f^f_{i,j}$ = ação de contrair *hoje* um empréstimo a se iniciar no período i e se estender por j anos.

$f_{i,j}$ = ação de contrair *no período* i um empréstimo a se iniciar no período i e se estender por j anos.

Para se ter um exemplo, a fila 1 pode ser interpretada da seguinte maneira: *Se* a administração projeta taxas para os períodos 3 e 4 maiores que as taxas a termo correntes, *então* um contrato a termo deveria ser acordado agora para um empréstimo a se iniciar no período 3, com duração de dois anos.

Passemos agora às conseqüências de projeções imprecisas. Estas são apresentadas no Quadro 6, em uma matriz de perdas de oportunidade. Os conjuntos de condições projetadas aparecem na coluna da extrema esquerda do Quadro e são designados pelos números 1 até 12. Esses números referem-se aos conjuntos numerados de filas de condições designados no lado esquerdo do Quadro 5. A fila superior do Quadro 6 indica as condições que realmente ocorrem. Outrossim, os números correspondem à fila de condições do Quadro 5.

QUADRO 6 — Matriz *M* de Perda de Oportunidade

PROJETADA \ REAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	*O*	*A*	*B*	*C*	*O*	*C*	*O*	*D*	*O*	*C*	*C*	*O*
2	*A*	*O*	*D*	*O*	*C*	*O*	*C*	*B*	*C*	*O*	*O*	*C*
3	*E*	*F*	*O*	*D*	*B*	*D*	*B*	*A*	*E*	*F*	*F*	*E*
4	*A*	*O*	*D*	*O*	*C*	*O*	*C*	*B*	*C*	*O*	*O*	*C*
5	*O*	*A*	*B*	*C*	*O*	*C*	*O*	*D*	*O*	*C*	*C*	*O*
6	*A*	*O*	*D*	*O*	*C*	*O*	*C*	*B*	*C*	*O*	*O*	*C*
7	*O*	*A*	*B*	*C*	*O*	*C*	*O*	*D*	*O*	*C*	*C*	*O*

cont.

conclusão

		REAL											
		8	9	10	11	12							
PROJETADA	8	F	E	A	E	F	E	F	O	D	B	B	D
	9	O	A	B	C	O	C	O	D	O	C	C	O
	10	A	O	D	O	C	O	C	B	C	O	O	C
	11	A	O	D	O	C	O	C	B	C	O	O	C
	12	O	A	B	C	O	C	O	D	O	C	C	O

Notas:

$A = |r_3 - A_3| + |r_4 - A_4|$

$B = ||r_4 - A_4| - F|$

$C = ||r_3 - A_3| - |r_4 - A_4||$

$D = ||r_3 - A_3| - F|$

$E = |r_4 - A_4| + F$

$F = |A_3 - r_3| + F$

O = nenhuma perda de oportunidade.

Cada célula da matriz M fornece uma medida das conseqüências de uma combinação de uma dada projeção feita pela administração e um dado resultado. Especificamente, a célula $M_{i,j}$ contém a perda de oportunidade incorrida, se o conjunto de condições i é projetado, e o conjunto de condições j ocorre. Por exemplo, consideremos $M_{2,1}$. Se o conjunto de condições 2 é projetado para prevalecer, a decisão tomada é $f_{3,2}$, isto é, esperar e contrair um empréstimo de dois anos ao tempo t+3, como indicado pelo Quadro 5, linha 2. No entanto, uma vez que a projeção da administração provou ser um erro, e que o conjunto de condições 1 realmente existiu, a melhor política teria sido $f^f_{3,2}$, isto é, fazer um contrato a termo de dois anos, no tempo t. A política $f_{3,2}$ custa $F+A_3+A_4$; a política $f^f_{3,2}$ *custa* $F+r_3r_4$. Portanto, a perda de oportunidade é igual a $(A_4 - r_4) + (A_3 - r_3)$, ou, usando valores absolutos $|r_3 - A_3| + |r_4 - A_4|$. Isso é indicado pela letra A na célula $M_{2,1}$.

Examinando o Quadro 6, observamos que não ocorre qualquer perda de oportunidade para mais de 1/3 das combinações de projeções e resultados[18]. Na maioria desses casos, um diferente conjunto de condições é projetado, ao invés daquele que ocorre. Ademais, observamos que o padrão de perdas de oportunidade para muitas filas de condições no Quadro é idêntico. Por exemplo, os valores referentes a perdas nas filas 1, 5, 7 e 9 coincidem entre si. Esse comportamento indica que qualquer uma das projeções indicadas por essas filas é tão precisa quanto à outra, independentemente de quaisquer resultados que realmente surjam.

[18] Essas combinações contêm zeros em suas respectivas células.

A razão destas observações é a mesma: a política idêntica é ótima sob muitos conjuntos de condições. Conseqüentemente, nos casos em que a mesma política é ótima tanto para o conjunto de condições projetado quanto para o conjunto de condições efetuado, a decisão correta é tomada e não provoca qualquer perda.

As observações supramencionadas são semelhantes àquelas feitas em relação ao problema de um estágio. Portanto, mantém-se a mesma conclusão: as projeções de taxas de juros feitas pela administração determinam somente que política deve ser seguida. Em particular, a política é escolhida com base na relação entre as projeções da administração e as projeções do mercado. As conseqüências das projeções, no entanto, dependem da decisão tomada e da exatidão da projeção do mercado, e não dos erros absolutos das projeções da administração.

5.3. Decisão de N Estágios e Taxa de Desconto

Nesse subitem, examinaremos em que grau as conclusões tiradas para decisões de tomada de empréstimo de um e dois estágios prevalecem para decisões de n estágios. Partindo dessa investigação, critérios generalizados serão desenvolvidos para avaliar projeções de taxas de juros a serem usadas em problemas de muitos períodos. Outrossim, mostraremos que ajustamentos podem ser feitos para refletir o **timing** dos fluxos de custos de tomada de empréstimo.

Começaremos analisando o mesmo problema que vimos discutindo ao longo desse trabalho, com uma exceção. Suponhamos, agora, que o custo fixo do contrato não precise ser considerado para identificação da política ótima de tomada de empréstimo. Essa suposição é apropriada em muitas situações. Por exemplo, em primeiro lugar, se o emprestador oferece empréstimos, absorvendo assim o custo fixo do contrato, esse custo não apresenta qualquer conseqüência para o tomador. Em segundo, se o montante dos recursos a serem concedidos é tão alto que o custo fixo torna-se irrelevante, comparado aos juros que devem ser pagos, ele não afetará a decisão do tomador. Em terceiro, caso o custo do contrato do tomador permaneça o mesmo, se um con-

trato ou muitos contratos são realizados, mais uma vez esse custo não afetará sua decisão. Em muitas situações, então, a política de desconsiderar o custo do contrato é bastante adequada.

A vantagem em desconsiderar o custo do contrato é que a tarefa de especificar tanto as regras de decisão para o problema de tomada de empréstimo, quanto as perdas de oportunidade resultantes de projeções imprecisas, é grandemente simplificada. Ademais, isso facilita o desenvolvimento de critérios gerais, que podem ser usados para avaliar projeções de taxa de juros. Para demonstrar essas vantagens, reavaliamos a decisão de tomada de empréstimo de dois estágios, analisada no último subitem. A única mudança feita com relação ao problema é a de que agora supomos que o custo fixo do contrato é inexistente, não altera com o número de contratos realizados, ou altera, em pequeno grau, sendo seu efeito insignificante.

O Quadro 7 apresenta as regras de decisão para todas as relações possíveis entre as projeções da administração e as projeções do mercado. Como anteriormente, essas relações são suficentes para determinar a política ótima; os valores exatos das taxas projetadas não precisam ser especificados[19]. O Quadro 8 contém as perdas de oportunidade resultantes sob todas as combinações de projeções e eventos reais.

QUADRO 7 — Quadro de Decisão para um Problema de Dois Estágios sem Custos Fixos

	GG	*LL*	*GL*	*LG*	$F^{F}_{3,1}\ F_{4,1}$	$F_{3,2}$	$F^{F}_{3,2}$	$F_{3,1}\ F^{F}_{4,1}$
1	X						X	
2		X				X		
3			X		X			
4				X				X

O tamanho desses quadros indica o grau pelo qual a análise de dois estágios foi simplificada, em conseqüência de não ter de considerar um custo fixo de contrato. As 12 condições representadas no Quadro 5, necessárias para avaliar decisões alternativas quando consideramos o custo fixo, são reduzidas para quatro, no Quadro 7. Em termos de maior relevância, as 144 células da matriz de perda de oportunidade, no Quadro 6, são reduzidas para 16, no Quadro 8.

[19] Para examinar porque isso acontece, veja o subitem "Decisão de um Estágio".

QUADRO 8 — Matriz *L* de Perda de Oportunidade

PROJETADA \ REAL	*GG*	*LL*	*GL*	*LG*
GG	*O*	*A*	*B*	*C*
LL	*A*	*O*	*C*	*B*
GL	*B*	*C*	*O*	*A*
LG	*C*	*B*	*A*	*O*

Notas:

$A = |r_3 - A_3| + |r_4 - A_4|$

$B = |r_4 - A_4|$

$C = |r_3 - A_3|$

Igualmente importante é o modo específico pelo qual a matriz de perda de oportunidade resolve-se. Observamos que as células contendo valores iguais a $||r_4 - A_4| \pm F|$ no Quadro 6, convertem-se em $|r_4 - A_4|$, no Quadro 8; aqueles que igualam a $||r_3 - A_3| \pm F|$ convertem-se em $|r_3 - A_3|$[20]. Ademais, a perda $||r_3 - A_3| - |r_4 - A_4||$ no Quadro 8 — que se origina quando (1) poupanças resultantes de mais de um contrato não são maiores que F, isto é, ou $|r_3 - A_3|$ ou $|r_4 - A_4|$ tem valor inferior a F, e quando (2) as projeções da administração estão erradas — reduz para $|r_4 - A_4|$ ou $|r_3 - A_3|$, o que for maior. A observação importante no caso que diz respeito a essas mudanças é a de que, em todos os casos, a diferença entre uma entrada no Quadro 6 e uma correspondente no Quadro 8 não é maior que F. Conseqüentemente, mesmo se usássemos o Quadro 8 em situações em que um custo fixo de contrato existisse, de fato, em cada contrato, o erro na avaliação da perda de oportunidade seria um máximo de F. De fato, sob as condições mencionadas no início deste subitem, não haveria qualquer erro.

O mesmo tipo de análise pode ser aplicado ao problema de tomada de empréstimo com mais de dois períodos. O grau superior de simplificação que o problema sem custo fixo oferece com relação ao problema com custo fixo cresce consideravelmente com o número de estágios. Ao lado do problema de três estágios, por exemplo, considerando-se o

[20] Conforme definido no Quadro 6, F representa o custo fixo de contrato.

custo de contrato, existem 44 conjuntos de condições e matriz de perda de oportunidade conteria 1.936 entradas[21]. Excluindo o custo fixo, existem somente oito condições e 64 células referentes a perdas[22].

Em geral, quando o custo fixo do contrato não é considerado, o número de condições para um problema de n períodos será 2^n. Isso acontece porque para cada um dos n períodos, uma das duas possíveis relações entre a projeção da administração e a projeção do mercado existirá; em outras palavras, a administração projeta uma taxa maior que a do mercado (G), ou a administração projeta uma taxa menor que a do mercado (L). O número de células na matriz associada de perda de oportunidade será $(2^n)^2$.

Mais importante que a habilidade em especificar o número de entradas na matriz de perda é a habilidade em enumerar, de forma generalizada, (1) as perdas específicas que irão resultar de projeções diferentes, e (2) um critério para a valiação de projeções. Perdas de oportunidade para cada período j de um problema de n períodos podem ser expressas da seguinte forma:

a) se $m_j > r_j$ e $A_j > r_j$, ou

b) se $m_j < r_j$ e $A_j < r_j$, então $l_j = 0$

c) se $m_j > r_j$ e $A_j < r_j$, ou

d) se $m_j < r_j$ e $A_j > r_j$, então $l_j = |r_j - A_j|$

onde:

m_j = a projeção da administração para a taxa de um ano no período j;

r_j = a projeção do mercado para a taxa de um ano no período j;

A_j = a taxa real de um ano no período j; e

l_j = a perda de oportunidade associada com a projeção do ano j.

---

21 Uma parte dessa matriz foi elaborada pelo autor. Algumas das entradas de perda seriam: $\|r_2 - A_2| \pm F|$, $\|r_3 - A_3| \pm F|$, $\|r_4 - A_4| \pm F|$, $\|r_2 - A_2| + |r_3 - A_3| \pm F|$, $\|r_2 - A_2| + |r_4 - A_4| - |r_3 - A_3\|$.

22 As condições são *GGG, GGL, GLG, GLL, LLL, LLG, LGL* e *LGG*. As entradas nas células de perda são: $|r_2 - A_2|$, $|r_3 - A_3|$, $|r_4 - A_4|$, $|r_2 - A_2| + |r_4 - A_4|$, $|r_3 - A_3| + |r_4 - A_4|$, $|r_2 - A_2| + |r_3 - A_3|$, $|r_2 - A_2| + |r_3 - A_3| + |r_4 - A_4|$, e 0.

Assim, nos períodos quando a direção dos erros do mercado é corretamente projetada, conforme indicado pelas condições *a*) e *b*), nenhuma perda de oportunidade ocorre. Isso acontece porque a decisão de contrair empréstimos à taxa a termo para o período j, ou esperar até mais tarde para levantar recursos, para o período j, é ótima. No entanto, a situação é diferente se as condições *c*) ou *d*) existem. Nesses casos, a previsão da administração quanto à direção dos erros do mercado é incorreta, e uma decisão não-ótima é tomada considerando contrair empréstimo ou não à taxa a termo. Conseqüentemente, resulta uma perda de oportunidade igual a $|r_j - A_j|$[23].

É evidente que quanto menor a perda de oportunidade associada com uma projeção, mais valiosa é essa projeção para a administração. Portanto, se a administração precisou selecionar um conjunto de projeções de taxas de juros para tomar uma decisão de n períodos, ela devia tentar selecionar esse conjunto para o qual a perda total de oportunidade seria um mínimo. Para nossa decisão de tomada de empréstimo, a perda total de oportunidade iguala simplesmente à soma de perdas de oportunidade para cada período, isto é,

$$L_n = \sum_{j=i}^{n} l_j$$

onde L_n = a perda total de oportunidade associada com uma projeção de n períodos. Selecionando projeções alternativas ou técnicas de projeção, portanto, a administração devia tentar escolher aquela que irá minimizar L_n.

Para concluir esse subitem, consideraremos agora que efeito o **timing** de custos de tomada de empréstimo exerce sobre tomada de decisões e avaliação de projeções de taxa de juros. Até agora, analisamos decisões de tomada de empréstimo e calculamos custos de oportunidade, supondo que a administração é indiferente ao fato de pagar os custos agora ou algum tempo depois[24]. Essa suposição não é realística. A administração certamente preferiria pagar fundos, ou realizar uma perda no futuro e não no presente, pois se os fundos não têm de ser pagos imediatamente, eles podem ser investidos para obter um retorno positivo, até a época do pagamento. Todavia, se os fundos são pagos imediatamente, nenhum retorno pode ser obtido. Ademais, quanto mais tempo a administração tiver para pagar esses custos,

---

23 Para esclarecimento adicional de como essas perdas são determinadas, veja o subitem 5.1, observando a determinação de perdas para a decisão de um estágio.

24 Essa suposição foi originalmente deduzida da característica (3) na definição do primeiro problema ilustrativo.

melhor para ela. A razão é que pagamentos posteriores permitem que a administração faça um investimento de fundos para um período de tempo mais longo e, portanto, obtenha um retorno maior.

Vimos, então, que para avaliar projeções alternativas é necessário comparar custos e perdas que ocorrem em pontos diferentes no tempo. Portanto, para realizarmos avaliações, precisamos primeiro tornar os fluxos de custos comparáveis em todos os períodos de tempo. Pode-se fazer isso descontando os fluxos futuros para o presente, comparando então seus valores atuais. O procedimento de atualização envolve simplesmente a multiplicação de cada fluxo pelo fator atual $1/(1+i)^n$, onde i é a taxa de desconto, e n o número de períodos entre o momento atual e o momento em que o fluxo é recebido[25].

A decisão da administração de contrair imediatamente ou não um empréstimo para algum período futuro permanecerá a mesma, sejam os custos futuros descontados ou não. Isso porque tanto a projeção do mercado quanto a projeção da administração do custo de juros para um dado período serão multiplicadas pelo mesmo fator atual. Portanto, se a projeção da administração for maior que a do mercado antes da atualização, ela permanecerá assim após a atualização. Uma vez que essa relação por si só determina a decisão da administração, a atualização não mudará as regras de decisão obtidas acima.

Todavia, a atualização é crucial quando ela implica em selecionar uma técnica de projeção. Mostramos acima que a técnica que devia ser escolhida para fazer projeções de n períodos é aquela da qual se espera minimizar as perdas totais de oportunidade sobre n períodos. Entretanto, em virtude do fato de perdas de oportunidade terem um valor negativo menor quanto mais distante no futuro elas ocorram, elas devem ser descontadas da mesma forma que os custos de juros. Portanto, a administração devia realmente minimizar a soma de perdas de oportunidade descontadas, com vistas a selecionar a melhor técnica de projeção e não a soma de perdas absolutas. O efeito preciso que a atualização exerce sobre a seleção de uma projeção depende (1) do padrão de perdas de oportunidade, que ocorre sobre o tempo para projeções alternativas, e (2) do fator desconto. Geralmente, todavia **ceteris paribus**, quanto maior o fator desconto, mais preferível é a técnica que projeta o futuro próximo de modo mais exato que o futuro distante.

25 Esse procedimento de atualização é fundamental para a análise financeira. Para uma explicação detalhada da derivação e uso da atualização, veja F. R. Renwick [8, cap. IV].

6. UM PROBLEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE DÉBITO COM POSSIBILIDADE DE CHAMADA PARA RESGATE

Examinaremos agora um problema onde a administração tem a opção de chamada para resgate de débito pendente. Adotaremos uma análise semelhante àquela apresentada nos itens anteriores, numa tentativa de determinar que efeito a opção de chamada exerce sobre as conseqüências de erros de projeção.

Começaremos definindo a situação hipotética do problema:

a) A administração, no tempo 1, deve decidir se emite um título de um ano, de dois anos ou de três anos.

b) Ambos os títulos de dois anos e de três anos, em pauta, incluem a opção de chamada.

c) O custo de chamada é fixo e igual a C.

d) Não há qualquer custo fixo de emissão de novos títulos[26].

e) As taxas de juros projetadas no tempo 1 são representadas como:

Tempo	1	2	3	4	5	....
Projeção do Mercado	r_1	r_2	r_3	r_4	r_5	....
Projeção da Administração	m_1	m_2	m_3	m_4	m_5	....

f) A administração espera que daqui a um período o mercado reveja suas projeções para coincidir com as expectativas da administração.

O Quadro 9 apresenta as decisões que deviam ser tomadas sob todos os conjuntos de condições, supondo-se que o objetivo da administração é minimizar custos esperados[27]. Pode-se observar que as decisões ótimas no tempo 1 dependem somente das taxas de juros projetadas para os períodos 2 e 3. Isso se deve ao fato de — independente-

26 Essa suposição simplifica a análise, mas não é essencial para os resultados.

27 Esse Quadro é equivalente ao Quadro 5 e pode ser lido do mesmo modo explicado acima.

mente da política que a administração escolha — os custos de tomada de empréstimos do ano 4 em diante serem iguais[28].

QUADRO 9 — Quadro de Decisão *Y*

	SE						LOGO		
							Emissão de Títulos com Vencimento de		
	$M_2 > r_2$	$M_2 < r_2$	$M_3 > r_3$	$M_3 < r_3$	$M_2 + M_3 > r_2 + r_3$	$M_2 + M_3 < r_2 + r_3$	1 ano	2 anos	3 anos
1	X		X						X
2		X		X			X		
3	X			X				X	
4		X	X		X				X
5		X	X			X	X		

Também observamos no Quadro 9 que, embora o direito de chamada esteja incluído, sob nenhuma condição projetada, a administração de fato planeja efetuar a chamada. Isso é inferido, uma vez que nenhuma das ações alternativas inclui a chamada de débito pendente. Todavia, a chamada torna-se realmente importante quando examinamos as conseqüências de erros de projeção cometidos pela administração.

O Quadro 10 descreve essas conseqüências na matriz de perda de oportunidade, *N*[29]. O direito de chamada torna essa matriz um pouco diferente daquela do Quado 8, para o problema de dois estágios. Muitas células indicam conseqüências alternativas, onde uma das possíveis conseqüências é igual ao custo de chamada. Por exemplo, a célula $N_{1,2}$ contém *C* ou *A*. Isso devia ser interpretado da seguinte forma: se o conjunto de condições 1 do Quadro 9 é projetado pela administração, e o conjunto de condições 2 é o que realmente ocorre, a perda de oportunidade realizada é igual (*a*) ao custo de chamada, ou (*b*) à diferença absoluta entre a taxa real no período 2 e a taxa a termo, r_2, mais a diferença absoluta entre a taxa real no período 3 e a taxa a termo, r_3, qualquer que seja a menor.

[28] Três fatores igualam esses custos: (1) O vencimento mais longo de um título que a administração pode emitir é o de três anos; (2) espera-se que o mercado reexamine suas projeções para coincidir com as da administração, no início do período 2; e (3) assume-se a teoria de expectativas.

[29] Esse Quadro pode ser interpretado conforme explicado na descrição do Quadro 7.

QUADRO 10 — Matriz *N* de Perda de Oportunidade

PROJETADA	REAL				
	1	2	3	4	5
1	*O*	*C* ou *A*	*C* ou *E*	*O*	*C* ou *B*
2	*A*	*O*	*D*	*B*	*O*
3	*E*	*C* ou *D*	*O*	*C* + *B* ou *E*	*C* ou *D*
4	*O*	*C* ou *A*	*C* ou *E*	*O*	*C* ou *B*
5	*B*	*O*	*D*	*B*	*O*

Notas:

$A = |r_2 - A_2| + |r_3 - A_3|$

$B = |r_2 - A_2| - |r_3 - A_3|$

C = custo de chamada

$D = |r_2 - A_2|$

$E = |r_3 - A_3|$

Assim, sob as condições indicadas pela célula $N_{1,2}$, o direito de chamada limita sobremaneira a perda de oportunidade que pode ocorrer em conseqüência de projeções imprecisas. Geralmente, pode-se dizer que, quando a administração projeta taxas mais altas e essas, por sua vez, caem, o máximo que a empresa pode perder é o custo de chamada porque, nessas situações, o direito de chamada permite à administração reemitir e pagar as taxas mais baixas.

No entanto, o caso é bastante diferente se a administração projeta taxas mais baixas e, portanto, emite títulos com vencimentos de curto prazo, e taxas mais altas prevalecem. Nessa situação, a perda de oportunidade é igual à diferença entre a taxa real e a taxa a termo quando da decisão[30].

[30] Para um exemplo disso, veja o Quadro 9, célula $N_{2,1}$.

Finalmente, devíamos observar que as conclusões principais alcançadas nas situações anteriormente discutidas também são pertinentes a esse caso; uma vez mais, o valor numérico exato projetado é insignificante. O que importa é se a relação entre a taxa real e o que o mercado projeta é estimado corretamente. Se esse for o caso, a decisão ótima será tomada, e nenhuma perda de oportunidade ocorre[31].

7. CONCLUSÕES: UMA ABORDAGEM PARA AVALIAR PROJEÇÕES DE TAXAS DE JUROS

Esse trabalho examinou a sensibilidade de decisões de tomada de empréstimo com relação a projeções de taxa de juros. As conclusões podem ser sumariadas da seguinte maneira:

a) Para que as projeções de taxa de juros sejam úteis à empresa, as projeções do mercado devem ser imprecisas.

b) O lucro máximo que a administração pode ganhar projetando é igual ao custo da decisão a ser tomada sem projetar e contar com informações do mercado, menos o custo da decisão ótima.

c) A característica mais importante de uma técnica de projeção consiste na habilidade de identificar a direção do erro na projeção do mercado, isto é, de identificar se o mercado está subestimando ou superestimando o nível futuro das taxas.

d) **Ceteris paribus**, uma previsão incorreta realizada pela administração para um dado período provoca um efeito menor quanto mais exata for a estimativa do mercado para aquele período.

e) **Ceteris paribus**, uma estimativa incorreta provoca um efeito menor quanto mais longe a projeção se estender.

f) Um critério que pode ser usado para avaliar uma projeção específica é o de minimizar as perdas de oportunidade. Observando uma projeção de taxa de juros para um dado período *j*, a perda de oportunidade pode ser avaliada da seguinte forma:

- se o erro do mercado for projetado corretamente, nenhuma perda de oportunidade resulta;
- se o erro do mercado foi projetado incorretamente, a perda de oportunidade iguala o valor absoluto da (taxa real — a projeção do mercado).

g) Uma opção de chamada limita a perda de oportunidade associada à previsão de taxas mais altas do que as projetadas pelo mercado, e ocorrendo taxas mais baixas. No entanto, a chamada não limita a perda quando o tomador de decisões projeta que o mercado superestimou taxas, quando na verdade elas foram subestimadas.

h) A capacidade de um modelo para projetar taxas de juros pode ser avaliada, somando-se sobre um período de tempo o valor atualizado de perdas de oportunidade resultantes do uso desse modelo. Para os problemas estudados nesse trabalho, isso é equivalente a somar o valor atualizado do valor absoluto da (taxa real que ocorre — a projeção do mercado), nos tempos em que a direção dos erros do mercado foi projetado erroneamente. O melhor modelo de projeção será aquele para o qual essa estatística constitui um mínimo.

Essa estatística pode ser comparada à perda de oportunidade de não projetar, com vistas a observar se a utilização de qualquer técnica de projeção é válida. A perda de oportunidade de não projetar é igual à soma deduzida das projeções do mercado menos as taxas reais, nos tempos em que essa diferença é positiva.

BIBLIOGRAFIA

1 BOWLIN, Oswald D. The refunding decision: another special case in capital budgeting. *Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, vol. 21, nº 1, Mar. 1966.

2 ELTON, Edwin J. & GRUBER, Martin J. Dynamic programming models in finance. *Journal of Finance*, New York, The American Finance Association, vol. 26, nº 2, pp. 473-506, May 1971.

3 GORDON, Myron J. *The investment, financing and valuation of the corporation.* Homewood, Ill., R. D. Irwin. Inc., 1962.

4 HORNE, James C. van. *Function and analysis of capital market rates.* Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc., 1970.

5 KOLODNY, Richard. The refunding decision in near perfect markets. *Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, vol. 24, nº 5, pp. 1467-78, Dec. 1974.

6 MALKIEL, Burton G. How yield curve analysis can help bond portfolio managers. *The Institutional Investor,* May 1967.

[31] Como nos casos anteriores, também não ocorrerá qualquer perda de oportunidade, se mais de um conjunto de condições levar a uma mesma decisão, e a decisão correta for tomada com base na projeção errada. Veja, por exemplo, a célula $N_{1,4}$ ou a célula $N_{5,2}$.

7 MINCER, Jacob & ZARNOWITZ, Victor. The evaluation of economic forecasts. In: MINCER, Jacob ed. *Economic forecasts and expectations;* analysis of forecasting behavior and performance. New York, NBER, 1969. pp. 3-46. (Studies in business cycles, 19)

8 RENWICK, Fred R. *Introduction to investments.* New York, Macmillan Co., 1971.

9 SCHAIFER, Robert. *Probability and statistics for business decisions.* New York, MacGraw-Hill Book Co., Inc., 1959. cap. 7.

10 THEIL, Henri. *Applied economic forecasting.* Chicago, Rand McNally and Co., 1971.

11 WEINGARTNER, H. Martin. Optimal timing of bond refunding. *Management Science,* Providence, Rhode Island, Institute of Management Sciences, vol. 13, nº 3, Mar. 1967.

– Edições IBMEC –

011 — INTRODUÇÃO À ANÁLISE CONTÁBIL E FINANCEIRA (4.ª edição) - Hugo Rocha Braga - 1976 - pp. 118
Trata-se de um trabalho de cunho eminentemente didático em que o autor, sem perder de vista o rigor na análise dos fatos contábeis, consegue transmitir ao leitor, de forma sistematicamente clara, o entendimento adequado da ciência contábil. O estudo da estrutura dos demonstrativos e seu significado, bem como dos procedimentos e métodos empregados na análise empresarial com inúmeras aplicações práticas constitui o objeto dessa edição revista e ampliada do trabalho anteriormente publicado pelo IBMEC sob o título "Análise Tradicional de Balanços".

023 — POLÍTICA MONETÁRIA, INFLAÇÃO E O MERCADO DE AÇÕES NO BRASIL - Claudio R. Contador - 1974 - pp. 131
Analisa o comportamento do mercado brasileiro de ações nos últimos anos, procurando identificar quantitativamente a influência da política monetária nas oscilações de curto prazo observadas em sua evolução.

025 — FUNDOS DE PENSÃO - Moysés Glat - 1975 - pp. 152
Iniciando a série "Estudos Especiais" esse trabalho elaborado pelo economista Moysés Glat examina a problemática dos Fundos de Pensão, procurando qualificá-los frente às condições da economia brasileira, às características da massa trabalhadora urbana e à presença do sistema oficial de aposentadoria e demais programas de Previdência Social já existentes. A partir da exposição dos conceitos básicos envolvidos na sistemática de Fundos de Pensão e de uma análise crítica da experiência norte-americana, o autor defende sua criação no Brasil com base na sugestão de um modelo de inegável engenhosidade.

026 — SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO - Luiz Cezar Kampel - 1974 - pp. 207
Reúne, em um só corpo, um conjunto de elementos que permitem compreender melhor a estrutura e modo de funcionamento do Sistema Financeiro da Habitação.

027 — MERCADO DE ATIVOS FINANCEIROS NO BRASIL (PERSPECTIVA HISTÓRICA E COMPORTAMENTO RECENTE) - Claudio R. Contador - 1974 - pp. 264
Examina o mercado de ativos financeiros no Brasil em sua perspectiva histórica buscando relacioná-lo ao processo de desenvolvimento econômico.

028 — PUBLIC DEBT MANAGEMENT AND MONETARY POLICY IN BRAZIL - Edésio Fernandes Ferreira - 1974 - pp. 128
Analisa o processo de desenvolvimento do mercado de títulos da Dívida Pública enfatizando a experiência acumulada pelo Banco Central do Brasil na condição das operações de **open-market.**

029 — POLÍTICA MONETÁRIA E DÍVIDA PÚBLICA - 1974 - pp. 400
Reúne os trabalhos apresentados durante o I Seminário Interamericano de Política Monetária e Administração da Dívida Pública realizado pelo IBMEC e pela ANDIMA em fevereiro de 1974.

031 — REGULAÇÃO E CONTROLE DO MERCADO DE CAPITAIS (O PAPEL DA SEC NA EXPERIÊNCIA NORTE-AMERICANA) - Hélio O. Portocarrero de Castro e Nelson Laks Eizirik - 1974 - pp. 100
Analisa o sistema de regulação e controle do mercado de títulos nos EUA, enfatizando o papel e os poderes da SEC (Securities and Exchange Commission), e a própria filosofia que orienta a atuação daquele organismo.

REEMBOLSO POSTAL

Pelo sistema de Reembolso Postal você recebe as publicações no endereço que indicar e só paga no ato da entrega.

Instruções:
1) Preencha todos os dados solicitados com letra de forma ou à máquina.
2) Destaque o cupom na linha pontilhada e envie-o ao INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS, à Av. Beira-Mar, s/nº (Anexo ao MAM), C.P. 6047/20.000 ZC. 39 – RJ.

Observação:
Caso prefira fazer o pagamento agora, junte ao cupom um cheque no valor das publicações escolhidas, em nome do INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS.

IBMEC
Av. Beira Mar – Anexo ao MAM – C.P. 6047 – CEP. 20.000 – R J – Tels: 283-9222 e 283-9307

AUTORIZO A REMESSA DO(S) LIVRO(S)
[Assinale com um (X) o(s) livro(s) que você desejar]

☐ 011-50,00 ☐ 023-30,00 ☐ 025-50,00 ☐ 026-40,00 ☐ 027-55,00 ☐ 028-30,00 ☐ 029-85,00

☐ 031-45,00 ☐ 032-50,00 ☐ 033-45,00 ☐ 036-55,00 ☐ 037-50,00 ☐ 041-160,00 ☐ 042-60,00

☐ 044-40,00 ☐ 046-70,00 ☐ Reembolso Postal

☐ Cheque nº: _____ Valor _____ Banco _____

_____ Vale Postal nº _____ Valor _____

Nome _____

Endereço _____

Cidade _____ Estado _____ CEP _____

Profissão _____ Empresa _____

032 — "COMMODITIES": O PREÇO DO FUTURO - Noênio D. Spínola - 1974 - pp. 142

Este trabalho visa transmitir ao leitor, muito mais que o funcionamento do mercado de **Commodities,** a importância (para a globalidade do sistema) da integração Produtor-Industrial-Exportador-Instituições Financeiras e dos mecanismos de interação que aceleram as respectivas **performances** de cada setor; demonstra ainda a efetiva exeqüibilidade da convivência Governo-Setor Privado em uma política de comercialização que reciprocamente atenda aos interesses do Estado e da empresa.

033 — O MERCADO DE CAPITAIS NO JAPÃO - Thomaz Schneider - 1975 - pp. 191

Este trabalho visa não só identificar os aspectos típicos e particulares à economia japonesa, mas também descrever as principais características das instituições e ativos financeiros que compõem o atual quadro do mercado de capitais japonês.

036 — HISTÓRIA MONETÁRIA DO BRASIL (1900-45) - Paulo Neuhaus - 1975 - pp. 198

A política monetária brasileira referente à primeira metade do século XX é cuidadosamente examinada neste trabalho elaborado pelo economista Paulo Neuhaus. As tendências da atividade econômica, dos preços e taxas de câmbio são resumidas e intercaladas com as mudanças no contexto político e nos padrões de políticas econômicas. Sem dúvida alguma, trata-se de um trabalho que deve ser recomendado a todos os interessados no desenvolvimento monetário do Brasil na primeira metade do século, bem como aos estudiosos de História do Brasil e aos estudantes de Economia, sobretudo por suas lições de como aplicar, relevantemente, os instrumentos de sua ciência na análise e interpretação do que acontece no mundo real.

037 — OS INVESTIDORES INSTITUCIONAIS NO BRASIL - Claudio R. Contador - 1975 - pp. 174

O presente trabalho apresenta os resultados da segunda parte de uma ampla pesquisa desenvolvida no Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais sob a coordenação do economista Claudio Roberto Contador cujo objetivo foi analisar a Dimensão, Evolução, Comportamento e **Performance** dos Investidores Institucionais no Brasil. Sua inclusão no programa de trabalho do Departamento de Estudos e Pesquisas do IBMEC deveu-se à constatação de que a comunidade financeira e o meio acadêmico ressentiam-se de um trabalho de profundidade referente à realidade brasileira que facilitasse a compreensão dos efeitos da existência dos investidores institucionais, de um lado, sobre a estrutura e modo de funcionamento do Mercado de Capitais e, de outro, sobre a canalização de recursos para as empresas por via acionária.

041 — PERFIL DO INVESTIDOR NO MERCADO DE AÇÕES - José Luiz Melo - 1976 - pp. 521

O trabalho Perfil do Investidor no Mercado de Ações constitui a primeira pesquisa, a nível científico, realizada no Brasil, sobre os aplicadores de recursos financeiros no mercado bursátil. Este estudo busca delinear as características sócio-econômicas e conhecer as atitudes do investidor, do ex-investidor e do grande investidor com relação ao mercado bursátil em geral. Visa, também, detectar suas motivações quanto aos diferentes tipos de investimentos financeiros e não financeiros. Os resultados deste trabalho empírico fornecem ao leitor um conjunto de informações sistemáticas — até então inexistentes — sobre os investidores em ações.

042 — CRÉDITO AO CONSUMIDOR (UMA ANÁLISE ECONÔMICA) - Paulo Neuhaus e Uriel de Magalhães - 1976 - pp. 231

Esta pesquisa — segunda publicação da série "Estudos Especiais" — ao lado de enriquecer sobremaneira a literatura técnica acerca de um dos mais importantes segmentos de nossa indústria, deverá, sem sombra de dúvida, constituir-se em documento extremamente útil na discussão de aspectos antagônicos que hoje envolvem sua estrutura e **modus operandi.**

044 — O PAPEL DO ESTADO NA REGULAÇÃO DO MERCADO DE CAPITAIS - Nelson Laks Eizirik - 1977 - pp. 145

Este trabalho apresenta os resultados de uma extensa análise jurídica da regulação do mercado de capitais. Partindo da conceituação teórica de regulação, procura apresentar quais seriam as razões e objetivos do Estado ao legislar sobre mercado de capitais, bem como descrever e analisar as experiências concretas dos Estados Unidos, Inglaterra, Bélgica e França na regulação de seus mercados de capitais. Na parte final, descreve a legislação brasileira sobre mercado de capitais e analisa suas tendências para o futuro, tendo em vista a reforma na Lei das Sociedades Anônimas e a criação da Comissão de Valores Mobiliários.

046 — MERCADO ABERTO E POLÍTICA MONETÁRIA - Roberto Fendt Jr. - 1977 - pp. 128

O livro trata da utilização do mercado aberto como instrumento da política monetária, na experiência brasileira recente. A principal conclusão do trabalho é a de que o mercado aberto, conceituado apropriadamente, agiu anticiclicamente nas crises de 1975 e 1976 e amorteceu expressivamente os impactos monetários provenientes dos eventos do mercado secundário de títulos de renda fixa.

Revista Brasileira de Mercado de Capitais • *Rbmec*

Preços para 1977 ☐ Assinatura Nova ☐ a Renovar

Rbmec 7

no País

Número ... ...do Cr$ 28,00)

Assin... **N.Cham.** 332.678 1 P

(3 Núm... **Autor** ...0 (Registrado)

no Ex... **Título** Revista brasileira de mercado de capitais

Assin...

v.3, n.7, jan. 1977 PUC-Rio - PUCB 00205196

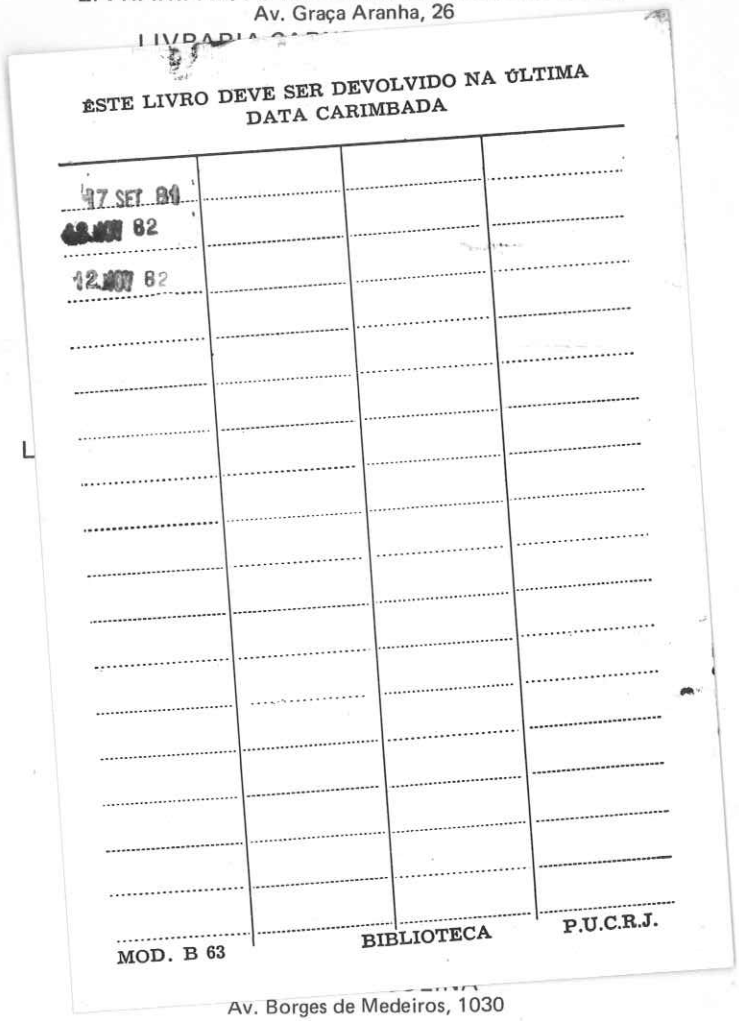
		Via Superfície (US$)		Via Aérea (US$)
1 :)	Américas do Sul e Central	☐	10,00	☐ 13,00
2 :)	América do Norte, Portugal, Espanha e Colônias ou ex-Colônias Portuguesas e Espanholas	☐	10,00	☐ 14,00

LIVRARIAS ONDE SÃO ENCONTRADOS TRABALHOS EDITADOS PELO IBMEC

RIO DE JANEIRO

LIVRARIA M. A. TEIXEIRA DE FREITAS (FGV)

Av. Graça Aranha, 26



Av. Borges de Medeiros, 1030

Nossos trabalhos também são encontrados no IBMEC — Av. Beira Mar s/n.º — RJ • Bolsa de Valores do Rio de Janeiro — Praça XV, n.º 20 • Bolsa de Valores de São Paulo — Rua Alvares Penteado, n.º 151/165 — SP • Bolsa de Valores Minas-Espírito Santo-Brasília — Rua dos Carijós, n.º 126, 3.º andar — BH.

TRABALHOS EDITADOS PELO
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS

SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO – Luiz Cezar Kampel

MERCADO DE ATIVOS FINANCEIROS NO BRASIL (PERSPECTIVA HISTÓRICA E COMPORTAMENTO RECENTE) – Claudio R. Contador

POLÍTICA MONETÁRIA E DÍVIDA PÚBLICA (coletânea)

REGULAÇÃO E CONTROLE DO MERCADO DE CAPITAIS (O PAPEL DA SEC NA EXPERIÊNCIA NORTE-AMERICANA) – Hélio O. Portocarrero de Castro e Nelson Laks Eizirik

COMMODITIES: O PREÇO DO FUTURO – Noênio D. Spínola

O MERCADO DE CAPITAIS NO JAPÃO – Thomaz Schneider

POLÍTICA MONETÁRIA, INFLAÇÃO E O MERCADO DE AÇÕES NO BRASIL – Claudio R. Contador

HISTÓRIA MONETÁRIA DO BRASIL, 1900-45 – Paulo Neuhaus

INTRODUÇÃO À ANÁLISE CONTÁBIL E FINANCEIRA (ANÁLISE TRADICIONAL DE BALANÇOS) – Hugo Rocha Braga

OS INVESTIDORES INSTITUCIONAIS NO BRASIL – Claudio R. Contador

PERFIL DO INVESTIDOR NO MERCADO DE AÇÕES – José Luiz Melo

HISTÓRIA DA BOLSA DE VALORES DO RIO DE JANEIRO – Maria Bárbara Levy (no prelo)

HISTÓRIA DO RIO DE JANEIRO (DO CAPITAL COMERCIAL AO CAPITAL INDUSTRIAL E FINANCEIRO) – Eulália Maria Lahmeyer Lobo (no prelo)

SÉRIE ESTUDOS ESPECIAIS:

1 FUNDOS DE PENSÃO – Moysés Glat

2 CRÉDITO AO CONSUMIDOR (UMA ANÁLISE ECONÔMICA) – Paulo Neuhaus e Uriel de Magalhães

3 O PAPEL DO ESTADO NA REGULAÇÃO DO MERCADO DE CAPITAIS – Nelson Laks Eizirik

4 MERCADO ABERTO E POLÍTICA MONETÁRIA – Roberto Fendt Jr.

Uma publicação IBMEC

Revista Brasileira de

Mercado de Capitais

Vol.3-Nº8 Maio/Ago.1977

Algumas Considerações sobre as Sociedades Coligadas e os Grupos de Sociedades na Nova Lei das Sociedades Anônimas
ARNOLDO WALD

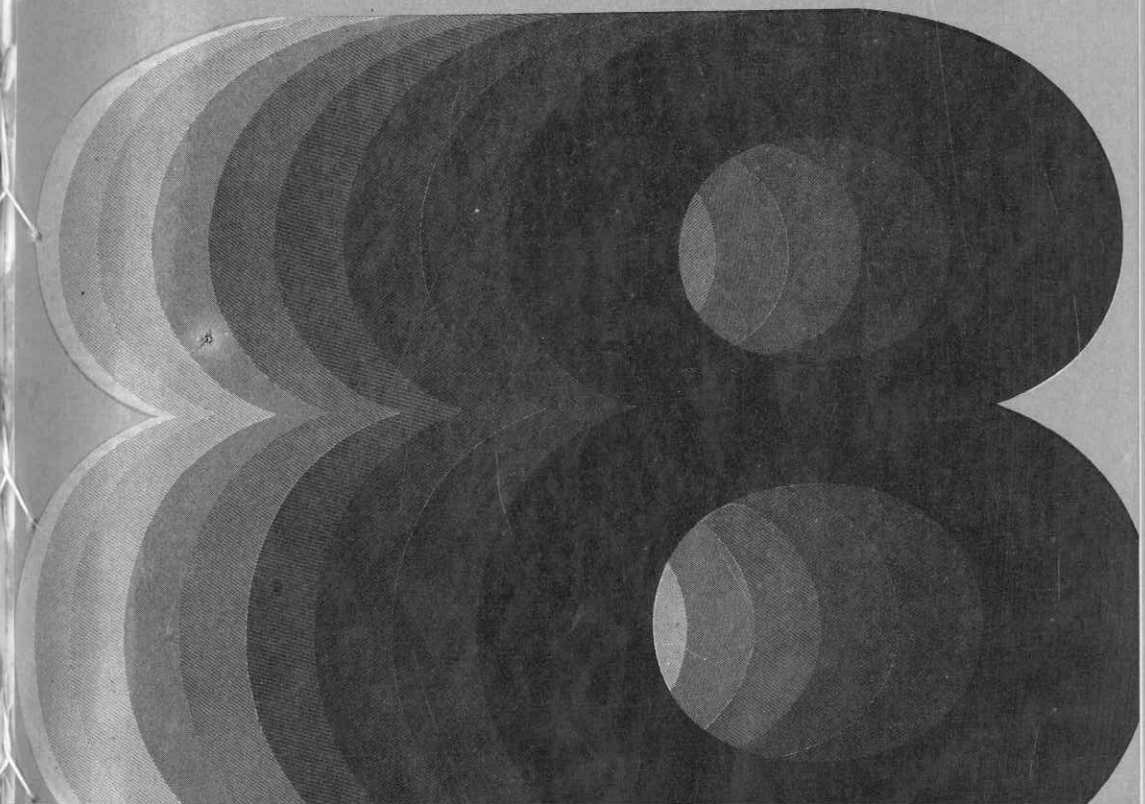
Inflação Esperada e o Custo do Seguro de Vida
DAVID BABBEL

Dívida Externa Brasileira: Projeções
ANTONIO CARLOS PORTO GONÇALVES e FERNANDO DE ALBUQUERQUE

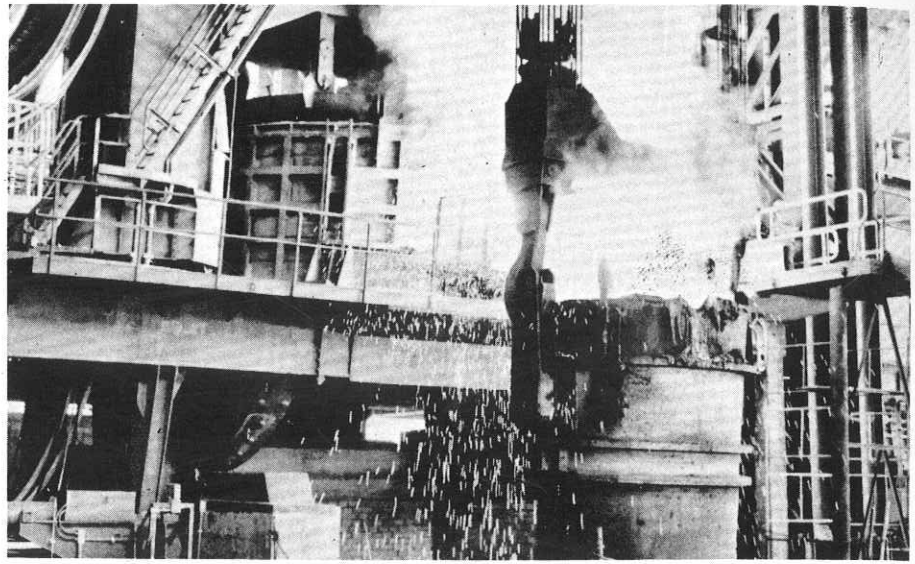
Política, Política Econômica e Capital Estrangeiro no Brasil – As Décadas de 30, 40 e 50
CARLOS VON DOELLINGER

Endividamento e Alavancagem
JOSÉ ANTONIO RODRIGUES

O Papel das Instituições Financeiras de Desenvolvimento da América Latina na Mobilização de Recursos Nacionais
NICHOLAS BRUCK e JEAN-MICHEL ROUDE



Esta foto está cheia de alma e de aço das empresas Gerdau.



Mas olhe para ela mais um pouco e você vai ver também o perfil da empresa privada deste País.

Produzir 950.000 toneladas de aço por ano é a participação ativa das empresas Gerdau no desenvolvimento de uma coisa que interessa a todos os brasileiros: o Brasil.

Por isso, o fogo que você está vendo nesta foto é, ao mesmo tempo, uma ferramenta e um símbolo.

Ele fica aceso dia e noite, o ano inteiro, na Siderúrgica Riograndense, em Sapucaia do Sul e Porto Alegre; na Açonorte, em Recife; na COSIGUA, no Rio de Janeiro; na Guaíra, em Curitiba; na COMESA, em Maceió.

É este fogo que simboliza o dinamismo da empresa privada do nosso País, que só no setor da Siderurgia contribuiu, em 1976, com mais de 3.800.000 toneladas de aço, vitais para o desenvolvimento de alguns dos mais importantes setores de produção, entre eles a construção civil e a indústria mecânica.

Portanto, você não está vendo aí apenas um forno produzindo aço. Como o retrato de uma fábrica nunca é só uma fábrica. Atrás de cada empreendimento, estão a garra e a livre iniciativa do empresário que planeja e faz, que abre frentes e desenvolve.

O Brasil que aí está, deve muito à livre iniciativa.

Por isso, esta foto mostra mais do que os seus olhos podem ver.

Observe bem.

Talvez, você apareça nela, também.

Gerdau

Metalúrgica Gerdau S.A.
Siderúrgica Riograndense S.A.
Siderúrgica Açonorte S.A.
Cia. Siderúrgica da Guanabara - COSIGUA
Siderúrgica Guaíra S.A.
Cia. Siderúrgica de Alagoas - COMESA
Comercial Gerdau Ltda.
F.C. Albuquerque Com. Ind. Ltda.

B C — PUC DOAÇÃO

105048

UNIVERSIDADE CATÓLICA BIBLIOTECA O RIO DE JANEIRO

Uma publicação IBMEC

Revista Brasileira de

Mercado de Capitais

Vol. 3 – Nº 8 Maio/Ago. 1977

P332.678 1

Revista quadrimestral do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais – IBMEC
Registrada no DPF sob o nº 1.295 – P. 209/73

EXPEDIENTE
Diretor Responsável
Horacio de Mendonça Netto
Editor Geral
João Regis Ricardo dos Santos
Coordenador Editorial
Learte Saint-Clair
Editor Assistente
Nelson Laks Eizirik
Secretário Executivo
Pedro Carvalho de Mello
CONSELHO EDITORIAL – Horacio de Mendonça Netto, João Regis Ricardo dos Santos, Helio Oliveira Portocarrero de Castro, José Luiz Melo, Maria Bárbara Levy, Nelson Laks Eizirik, Paulo de Tarso Medeiros, Pedro Carvalho de Mello.

Os artigos assinados desta Revista são de responsabilidade exclusiva dos autores. É permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.

Número avulso Cr$ 25,00
Número atrasado Cr$ 28,00
Assinaturas:
Um ano Nacional Cr$ 75,00 (porte simples)
Cr$ 100,00 (registrado)
Exterior – Am. Sul e Central
(via superfície US$ 10,00)
(via aérea US$ 13,00)
Am. do Norte, Portugal, Espanha e colônias ou ex-colônias portuguesas e espanholas
(via superfície US$ 10,00)
(via aérea US$ 14,00)
Demais países
(via superfície US$ 10,00)
(via aérea US$ 17,00)
Composta no IBMEC e impressa nas oficinas da Cia. Editora Fon-Fon e Seleta, à Rua Pedro Alves, 60, Centro – Rio de Janeiro.

0205197

SUMÁRIO

Algumas Considerações sobre as Sociedades Coligadas e os Grupos de Sociedades na Nova Lei das Sociedades Anônimas – Arnoldo Wald 155

Inflação Esperada e o Custo do Seguro de Vida – David Babbel 185

Dívida Externa Brasileira: Projeções – Antonio Carlos Porto Gonçalves e Fernando de Albuquerque 219

Política, Política Econômica e Capital Estrangeiro no Brasil – As Décadas de 30, 40 e 50 – Carlos von Doellinger 231

Endividamento e Alavancagem – José Antonio Rodrigues 263

O Papel das Instituições Financeiras de Desenvolvimento da América Latina na Mobilização de Recursos Nacionais – Nicholas Bruck e Jean-Michel Houde 287

INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS

O Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais – IBMEC – é uma Instituição privada, sem fins lucrativos, cujos principais objetivos são: promover direta ou indiretamente a formação e aprimoramento de pessoal técnico em todos os níveis de atividades no Mercado de Capitais; desenvolver programas de pesquisas na área de interesse do Mercado de Capitais; e, quando solicitado, elaborar estudos especiais e prestar assessoria a entidades públicas e privadas.

CONSELHO DIRETOR: **Presidente**: Jorge Gerdau Johannpeter; **Vice-Presidente**: Adolpho Ferreira de Oliveira; **Conselheiros**: Alfredo Nagib Rizkallah, Carlos Moacir Gomes de Almeida, Celio de Oliveira Borja, Júlio Rafael de Aragão Bozano, Luiz Carlos de Souza Rodrigues, Luiz Maria Tápias Auguet e Sebastião Marcos Vital.

Diretor-Geral: Horacio de Mendonça Netto

SÓCIOS HONORÁRIOS: Octávio Gouvêa de Bulhões, Fernando de Souza Ribeiro de Carvalho e Angelo Calmon de Sá.

SEDE: Av. Beira Mar, s/nº – anexo ao MAM – Caixa Postal 6047
ZC-39 – Tels.: 283-9222, 283-9307 e 283-9367

Revista brasileira de mercado de capitais, ano 1- n. 0
set./dez. 1974- Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, 1974-

v. 23 cm quadrimestral

1. Mercado de capitais – Periódicos. I. Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, Rio de Janeiro.

CDU 332.61/.63(05)
CDD 332.67805

NOTA DO EDITOR

Algumas Considerações sobre as Sociedades Coligadas e os Grupos de Sociedades na Nova Lei das Sociedades Anônimas *constitui o tema do primeiro artigo deste número da* Rbmec. *Trata-se de um importante trabalho elaborado por Arnoldo Wald enfocando aspectos da nova Lei das Sociedades Anônimas do maior interesse para os estudiosos de Direito. A ele segue-se um artigo de autoria de David Babbel, pesquisador visitante do IBMEC, cujo objetivo é analisar em profundidade o impacto da inflação sobre o custo do seguro de vida sob a ótica do consumidor.*

Antonio Carlos Porto Gonçalves e Fernando de Albuquerque desenvolvem um interessante exercício prospectivo buscando identificar a evolução da dívida externa brasileira a partir da eleição de hipóteses associadas ao comportamento de algumas variáveis, como exportação e taxas de juros médias, sobre a dívida líquida.

José Carlos von Doellinger, economista do IPEA, procura em seu artigo identificar, com base em uma análise retrospectiva, os efeitos da evolução política e econômica do mundo ocidental no pós-guerra sobre a economia brasileira.

José Antonio Rodrigues, com o artigo Endividamento e Alavancagem, *e Nicholas Bruck em co-autoria com Jean-Michel Houde, com o artigo* O Papel das Instituições Financeiras de Desenvolvimento da América Latina na Mobilização de Recursos Nacionais, *encerram este número da* Rbmec.

O trabalho de José Antonio Rodrigues é de especial interesse para os analistas do mercado de capitais. Com objetividade o autor enfoca o problema do endividamento das empresas, que tem merecido acalorados debates na comunidade financeira. Bruck e Houde exploram a problemática de atuação das agências e bancos de desenvolvimento na América Latina em um artigo mais diretamente dirigido a executivos e policy makers *governamentais.*

NORMAS EDITORIAIS DA RBMEC

A Revista Brasileira de Mercado de Capitais — Rbmec — é uma publicação quadrimestral que visa apresentar e estimular o debate de temas relacionados com o mercado de capitais. Os artigos submetidos à Rbmec, para publicação, podem ter conteúdo teórico ou empírico, desde que contenham material não-publicado.

1. *Os artigos poderão ser redigidos em português, espanhol, inglês ou francês.*

2. *Os artigos deverão ser datilografados em espaço dois (incluindo-se as notas de rodapé e citações no texto) e encaminhados ao Conselho Editorial da Rbmec.*

3. *Todo artigo deverá vir acompanhado de um sumário de seu conteúdo, contendo aproximadamente 150 palavras.*

4. *Todo artigo deverá vir acompanhado de dados sobre o autor concernentes à sua posição profissional e/ou acadêmica.*

5. *Os artigos deverão ter, aproximadamente, 20 páginas, embora artigos maiores ou menores possam ser aceitos a critério do Editor.*

6. *As notas de rodapé mencionando trabalhos publicados, deverão conter nome(s) de autor(es), título da obra, local de publicação, editora e ano de publicação. Em caso de citação de artigo, requer-se o título da publicação na qual está inserido, volume, número, data e número da(s) página(s).*

7. *Aos autores de artigos publicados na Rbmec serão enviadas 20 separatas.*

Algumas Considerações sobre as Sociedades Coligadas e os Grupos de Sociedades na Nova Lei das Sociedades Anônimas

Arnoldo Wald*

Delega-se a autoridade; não a responsabilidade.
(Bloch-Lainé)

1. O Silêncio da Legislação Anterior — As sociedades coligadas e os grupos de sociedades, que constituem o objeto dos Capítulos XX e XXI da nova Lei das Sociedades Anônimas (Lei nº 6.404, de 15.12.1976), apresentam para o estudioso do direito o desafio estimulante de uma matéria nova na nossa legislação comercial.

Efetivamente, o Decreto-Lei nº 2.627, de 26.9.1940, não se preocupou com esse tipo de problemas, a não ser ao definir os requisitos do balanço (art. 135 § 2º). Explica-se a posição da lei anterior visto ter sido elaborada numa fase em que a vida econômica brasileira ainda era dominada pelas sociedades fechadas e poucas eram as grandes empresas nacionais nas quais pudessem surgir os conflitos entre a maioria e minoria. Aliás, se formos examinar a jurisprudência brasileira, na primeira metade do século, verificaremos que raríssimos foram os casos em que os tribunais tiveram que se manifestar seja em relação à proteção da minoria, seja no tocante à responsabilidade dos diretores, não se concebendo de modo algum, naquela época, a possibilidade de se responsabilizar o acionista majoritário[1]. Neste sentido, podemos afirmar que o Decreto-Lei nº 2.627 representava, no direito societário, o mesmo espírito

* Professor catedrático da Faculdade de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Membro do Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil.

[1] Veja J. Norões e Souza & A. Wald [54, p. 89] e A. Wald [61, p. 30].

do liberalismo econômico, que encontramos na Constituição de 1891 ou no próprio Código Civil. Dominava então o velho princípio dos fisiocratas: **laissez faire, laissez passer**. Basicamente, o direito comercial pretendia reger as relações sociais, com base nos mesmos princípios aplicáveis aos conflitos entre pessoas físicas, consagrando, outrossim, em certo sentido, a soberania da maioria, a intangibilidade da *vontade geral* e a conseqüente irresponsabilidade do acionista pelo voto.

2. A Concentração Empresarial e a Evolução dos Fundamentos da Responsabilidade Civil — Os motivos que fizeram com que se introduzisse na nova lei das Sociedades Anônimas a regulamentação das coligadas e dos grupos de sociedade são de ordem econômica e jurídica.

A realidade empresarial da nossa época comprova a existência de um movimento progressivo para a concentração econômica e a criação da grande empresa, das sociedades satélites, das coligadas, dos grupos de sociedades, das **holdings** e de suas filiais, das multinacionais e dos conglomerados. O fenômeno não é tipicamente brasileiro, mas reflete uma tendência da economia internacional, que se afirma de modo mais preciso e veemente nos países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento. O progresso técnico, a automação, as facilidades de transporte e de comunicação dentro do país e no exterior, a rápida obsolescência dos produtos ensejaram o gigantismo econômico e a diversificação que, por sua vez, diminuem os riscos existentes num mundo em transformação constante[2]. A mudança de dimensão da empresa comercial importa numa modificação que não é apenas quantitativa, mas também qualitativa. Numa época em que as grandes multinacionais têm um movimento de negócios em muito superior ao orçamento de vários Estados[3] constituindo, na palavra crítica do jornalista Anthony Sampson [48]*, verdadeiros estados soberanos, é evidente que a velha estrutura privatista da sociedade anônima do fim do século XIX não mais corresponde às necessidades do nosso tempo. Assim sendo, o Estado decidiu intervir no direito societário, para restabelecer o equilíbrio entre as partes, tratando, na conhecida frase de Rui Barbosa, desigualmente os desiguais, a fim de evitar fraudes, abusos e distorções.

---

2 J. Galbraith [20], e especialmente o capítulo intitulado *The Big Corporation* (p. 257) de J. Galbraith [19]. No mesmo sentido, na França, J. Schreiber [51, p. 175 e segs.], e R. Lattes [31], e na Itália, G. Ruffolo [47, p. 115 e segs.].

3 R. Lattes [31, pp. 26-8].

* Estas referências encontram-se relacionadas no final do artigo.

Por outro lado, o espírito do homem do século XX tornou-se mais exigente em termos de justiça. Não mais admite, com o fatalismo de outrora, as infelicidades próprias e as sortes alheias que a vida proporciona. Quando ocorre um prejuízo, quando se verifica um enriquecimento sem causa, o direito que é mais exigente na sua forma atual do que outrora, procura um culpado e, se não o encontra, procura um responsável[4]. Toda a evolução da responsabilidade civil, que está vinculada à própria revolução industrial, comprova esse aprimoramento técnico do direito no sentido de não se conformar com os azares da vida e de não tolerar a impunidade do culpado. A teoria do risco e o seguro obrigatório são manifestações da evolução que se operou objetivando criar instrumentos mais precisos para a adequada distribuição da justiça[5].

Essa tendência do direito explica uma das inovações substanciais do legislador no campo societário, que consiste na responsabilidade do acionista controlador e, conseqüentemente, da sociedade controladora ou dominante, responsabilidade essa que constitui a idéia mestra e uma espécie de **leit-motiv** dos vários capítulos da nova lei.

3. A Personalidade Jurídica e o Princípio da *Transparência* — Se formos examinar a evolução dialética da personalidade jurídica na história contemporânea, encontraremos uma tese, uma antítese e uma síntese. A tese foi no sentido de considerá-la uma ficção, fazendo com que o funcionamento da sociedade anônima dependesse da decisão do poder público, que lhe concedia a personalidade[6]. Em seguida, passamos à antítese. Sociólogos, historiadores e juristas reconhecem a existência do grupo, como realidade social autônoma e independente do indivíduo, com vontade própria e responsabilidade limitada em todas as hipóteses, não se admitindo que os atos da empresa possam repercutir nas pessoas físicas dos seus diretores e acionistas[7].

---

4 L. Josserand [28, p. 29].

5 Veja J. Chacel et alii [12], especialmente o capítulo referente à evolução tridimensional da responsabilidade civil (p. 138 e segs.).

6 Por longo tempo, a pessoa jurídica foi considerada como ficção, de acordo com a doutrina de F. de Savigny [49, p. 234] ou como expediente técnico, verdadeira máscara ou biombo que oculta os verdadeiros protagonistas das relações jurídicas, na definição de R. von Ihering [26, p. 214 e segs.]. No mesmo sentido, mais recentemente, V. Sommières [53, p. 147].

7 A teoria realista ou orgânica foi defendida na Alemanha, no século XIX por Gierke na mesma época em que a sociologia francesa, liderada por Durkheim, Tarde e Le Bon admitiu a existência de grupos sociais com vontade própria. Veja a respeito, A. Wald [57, p. 184 e segs.].

Finalmente ocorre a síntese. Diante dos abusos, fraudes e distorções, o direito, reconhecendo a personalidade própria da empresa, não permite mais que possa funcionar como uma espécie de biombo ou véu para garantir a impunidade de diretores ou acionistas. Sucessiva ou simultaneamente, o direito penal, o direito fiscal, o direito trabalhista e o direito falimentar consagram o princípio da *transparência* ou da *desconsideração* da pessoa jurídica, não aceitando que a sociedade anônima possa encobrir a fraude dos seus diretores e acionistas. Assim sendo, predominam, em ocasiões normais, os princípios que asseguram a independência entre a empresa e o acionista, mas passam a ser aplicados, eventual ou excepcionalmente, quando há dano causado a empregados, acionistas minoritários, credores ou terceiros em geral, as normas que alcançam, atrás ou através da pessoa jurídica, as pessoas físicas que a manipulavam e cujos atos ilícitos a empresa acobertava[8].

4. O Capitalismo de Grupos — Georges Ripert [45, p. 48 e segs.], na sua excelente monografia sobre os aspectos jurídicos do capitalismo, define a criação da sociedade por ações como essencial para a compreensão do capitalismo. Outros autores, entre os quais Nogaro, só consideraram possível a primeira revolução industrial graças à sociedade anônima, comparando-a à máquina a vapor e à eletricidade como uma das grandes descobertas dos tempos modernos. Dentro do mesmo espírito, podemos vincular o grupo de sociedades, o conglomerado e as multinacionais à nova revolução industrial dos anos 60 e 70 baseada na energia nuclear e na informática. O economista francês Marchal chegou a dividir o capitalismo em três fases: capitalismo comercial, capitalismo industrial e *capitalismo de grupos.* Embora já houvesse, na segunda metade do século XIX, uma tendência para a concentração, geralmente sob a forma de **trusts** ou cartéis, é somente no século XX que passamos a conhecer a institucionalização do grupo de sociedades e, após a última Guerra Mundial, a proliferação das multinacionais[9].

5. A Necessidade da Regulamentação dos Grupos — Por longo tempo, o direito desconheceu o fenômeno dos grupos de sociedades e das coligações, mantendo a ficção da independência das empresas, como anteriormente considerava como ficção a própria pessoa jurídica. Esse desconhecimento por parte do legislador veio a ensejar fraudes e injustiças, que não encontravam soluções adequadas na legislação então vigente. A simples aplicação das normas do direito comercial comum não atendia às necessidades de justiça. Do mesmo modo que, no conflito entre o setor privado e o Estado, a desigualdade das partes teve que ser corrigida pela criação de novos instrumentos de maior densidade na proteção dos direitos individuais, como por exemplo, o **habeas corpus** e o mandato de segurança, no campo do direito societário, sentiu-se a necessidade de criar técnicas próprias de defesa do acionista minoritário e de outras pessoas que lidam com a empresa. Por outro lado, com o desenrolar do tempo, compreendeu-se que o mundo interno da empresa, no qual se formulavam as suas decisões, não podia constituir um núcleo privado inviolável análogo à **privacy** de que goza a pessoa física. Ao contrário, impunha-se o **disclosure** a informação do acionista, a divulgação das relações entre as várias companhias interligadas e a igualdade de tratamento em relação a todos os investidores, extinguindo-se os privilégios do **insider trading**. Neste sentido, o Juiz Brandeis, da Suprema Corte norte-americana, já esclareceu que, no tocante às empresas, o **full disclosure** constitui, como a luz do sol, o melhor dos desinfetantes. Embora a informação não possa transformar os tolos em inteligentes, acrescenta o Prof. André Tunc[10], ela permite que as pessoas inteligentes tenham um comportamento racional e lúcido.

6. Posição do Direito Comparado — No direito comparado, encontramos o problema das relações entre **holding** e *subsidiárias* tratado de maneira diversa e sob ângulos diferentes pelas várias legislações. Numerosos países têm uma regulamentação esparsa da matéria, enquanto ao contrário, na Alemanha existe uma legislação global sobre os grupos de empresas, que também foram objeto de normas exaustivas no projeto de estatuto das sociedades anônimas européias e num projeto de lei apresentado na França, em 1973[11].

Assim, o direito francês, italiano, inglês, sueco e norueguês tentaram definir o conceito de subsidiária e aplicar ao grupo constituído pela sociedade-mãe e sociedade-filha (controladora e controlada) certas normas, entre as quais podem ser ressaltadas as referentes ao balanço consolidado, às participações recíprocas, aos empréstimos da sociedade-mãe para a subsidiária, aos administradores da sociedade

---

[8] Veja a respeito o excelente estudo de R. Requião [41, p. 12] e F. Comparato [16, p. 337 e segs.].

[9] Veja R. Lewinsoh [33], M. Vanhalcke [56, p. 2 e segs.]. Na doutrina brasileira, veja W. Bulgarelli [11, p. 3 e segs.].

[10] Veja prefácio de André Tunc ao livro de F. Malan [36, p. 11].

[11] Quanto ao projeto europeu, veja Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro [44, p. 101 e segs.]. Sobre o projeto francês veja J. Guyénot [23 e 24] e ainda J. Guyénot et alii [25].

controladora e às incompatibilidades para o exercício do cargo de conselheiro fiscal das sociedades que constituem o grupo[12].

7. Direito Italiano – No direito italiano, por exemplo, o **Codice Civile**, no seu art. 2.359, proibiu a participação acionária da sociedade controlada na sociedade dominante ou controladora e, ainda, em qualquer outra empresa dominada pela mesma **holding**, definindo como sociedade controlada, aquela em que a controladora possua a maioria dos votos na Assembléia Geral ou aquela que esteja sob a influência da sociedade dominante, em virtude de vínculos contratuais particulares. O mesmo código, no art. 2.424, incico XIII, determina que sejam incluídos no balanço de qualquer empresa os seus créditos em relação às sociedades coligadas definidas no art. 2.359[13].

8. Direito Francês – Na França, a Lei de 1966 distingue as *participações*, nas quais a sociedade dominante detém entre 10% e 50% da outra empresa, das *filiais*, que são as sociedades controladas nas quais a controladora possui mais de 50% do capital social, e proíbe, em ambas as hipóteses, as participações recíprocas (art. 354 e 358). Por outro lado, o balanço da **holding**, o relatório da diretoria e o parecer do conselho fiscal, ou seja, dos **comissaires aux comptes**, devem mencionar as filiais e as empresas nas quais existem participações. O balanço consolidado ainda é facultativo, embora a doutrina e as autoridades administrativas entendam que deve ser obrigatório[14].

9. Direito Inglês – Na Inglaterra, o art. 154 da Lei de 1948 definiu a **holding company** e a **subsidiary**, conceituando como filial a empresa cuja diretoria, na sua maioria, é nomeada por outra e aquela em que a **holding** detém mais de 50% do capital social (**equity share capital**). Essa última definição tem sido criticada pela doutrina e pela Comissão Jenkins, pois poderia atribuir o controle a quem só tivesse ações preferenciais sem voto[15]. Por outro lado, a Lei de 1948 já determinava a consolidação dos balanços e a proibição de participação recíproca entre **holding** e filial. A lei inglesa de 1967 também se referiu às empresas com participação não majoritária, determinando que se fizesse constar no balanço da sociedade participante o nome das empresas nas quais detivesse 10% ou mais do capital social. A doutrina entende que a legislação britânica não assegurou a devida proteção aos credores das empresas subsidiárias[16], embora a jurisprudência inglesa tenha, em vários casos, considerado a **holding** solidariamente responsável com a empresa controlada pelos débitos assumidos por esta última[17]. Tais decisões ocorreram, especialmente, nos casos em que a filial tinha uma existência fictícia, confundindo-se, na realidade, com a **holding**. A jurisprudência norte-americana e francesa também entendeu, em casos análogos, que a criação da filial constituía uma fraude para evitar a responsabilidade da sociedade dominante. Tal conclusão se impõe, especialmente, quando a **holding** e a filial funcionam no mesmo local, com a mesma diretoria, os mesmos empregados, numa verdadeira confusão entre as duas personalidades jurídicas[18].

10. Direito Alemão – O direito alemão regulamentou exaustivamente os grupos de sociedade. Já na reforma do direito societário alemão, realizada em 1931, foram introduzidas várias normas referentes às sociedades dominantes e dependentes e ao próprio **Konzern**, considerado como grupo de sociedades. Essas regras se mantiveram na lei alemã de 1937, que, embora definindo o **Konzern** no seu § 15, foi considerada pela doutrina alemã excessivamente sóbria na matéria[19].

A nova lei alemã das Sociedades Anônimas de 1965 – **Aktiengesetz** – distinguiu os grupos do fato (**faktische Konzern**), das uniões contratuais (grupos de sociedades constituídos **de jure**) e das sociedades incorporadas (**eingegliederte Gesellschaften**). A partir do momento em que uma sociedade é dominada por outra, aplicam-se normas especiais de proteção, aos minoritários, mesmo que não haja a

---

[12] Veja A. Petitpierre-Sauvin [38, p. 2].

[13] O recente Decreto-Lei italiano nº 95, de 8.4.74, considerou, por sua vez, sociedades controladas as sociedades nas quais outra, em razão das ações ou quotas possuídas, dispõe da maioria exigida para as deliberações da assembléia ordinária, *"as sociedades controladas por uma outra mediante ações ou quotas possuídas por sociedades controladas por esta última"* e ainda as *"que se achem sob a influência dominante de outra sociedade em razão das ações ou quotas possuídas por esta (...)"*

[14] Veja J. Guyénot [23, p. 917, nº 42]. No mesmo sentido, a Commission des Operations de Bourse considerou recomendável a consolidação nos seus relatórios de 1975. (Veja Commission des Operations de Bourse [14, p. 26].)

[15] A. Tunc [55, p. 47].

[16] L. Gower [22] apud A. Tunc [55, p. 48].

[17] L. Gower [22] apud A. Tunc [55, pp. 201-17]; C. Schmitthof & J. Thompson [50, pp. 133-34] e A. Tunc [55, pp. 48-51].

[18] Veja F. Comparato [16, p. 360 e segs.].

[19] E. Mezger [37, p. 78].

constituição de um grupo no sentido jurídico. A empresa dominante não pode usar do seu controle para induzir a controlada a realizar negócios danosos, a menos que compense as perdas verificadas. Não ocorrendo tal indenização, a controladora será responsável perante a controlada e os seus acionistas (art. 317). Não estabeleceu, todavia, a lei alemã, nesta hipótese, a responsabilidade da empresa dominante em relação aos eventuais credores da sociedade controlada. Ao contrário, quando se constitui contratualmente um grupo econômico, a sociedade dominante é obrigada a absorver os prejuízos da controlada, limitando também, a lei, a importância dos lucros que podem ser transferidos da subsidiária à controladora (art. 300 a 303). Temos, pois, uma distinção entre as coligações existentes de fato e as de direito, sendo mais ampla a responsabilidade da controladora no último caso. O **Konzern** no direito alemão pressupõe não só a dependência acionária, como também o comando único do grupo, ou seja, a gestão unificada (**einheitliche Leitung**) (art. 18 da Lei).

A lei alemã ainda trata das sociedades integradas (art. 319) também denominadas subsidiárias integrais, nas quais a totalidade das ações da controlada pertencem à controladora, sendo esta responsável, solidariamente, por todos os débitos daquela (art. 322)[20].

A doutrina alemã, que inspira o nosso direito na matéria, sempre salientou a vinculação necessária entre a gestão e a responsabilidade, criando para o gestor o dever de indenizar os prejuízos decorrentes de sua atuação na sociedade. *"Keine Herrschaft ohne Haftung"*, afirmam os autores germânicos, ou seja, "não há propriedade sem responsabilidade". Tal é o princípio básico de todo o direito societário moderno, que não admite a utilização da personalidade jurídica própria de cada sociedade como uma espécie de biombo ou véu protetor do grupo que atua dentro do quadro jurídico de cada empresa. Essa evolução tem levado o legislador, os tribunais e a doutrina à teoria da superação ou *desconsideração* da personalidade jurídica da empresa (**disregard of legal entity**), que os Estados Unidos já aplicam, há longos anos, e que têm predominado no direito fiscal e trabalhista brasileiro, com alguns reflexos no próprio direito falimentar[21].

11. Novos Projetos na França — Na França, dois projetos foram apresentados, em 1970 e 1973, visando regulamentar o grupo de sociedades, partindo da idéia da relação de dependência e da unidade de direção entre as várias empresas, sem distinguir entre os grupos **de jure** e de fato. Os projetos franceses não admitem a possiblidade do contrato de dominação, que consideram incompatível com a legislação francesa e não reconhecem a personalidade jurídica do grupo[22]. É preciso, aliás, salientar que a lei falimentar francesa (art. 101 da Lei de 13.7.1967) admite a extensão da falência de uma empresa controlada à **holding** considerada o **maître de l'affaire**, nos casos de utilização abusiva da personalidade jurídica da sociedade dominada, no interesse da dominante[23].

Embora alguns autores franceses admitam que não haja necessidade imediata de legislação na matéria[24] e outros defendam a autonomia de cada empresa, como um princípio moral e de eficácia[25], a atual tendência, que se reflete no recente Rapport Sudreau [40, p. 136], destinado a fixar os princípios da reforma da empresa, é no sentido de ser elaborado um direito dos grupos inclusive com instrumentos contratuais especialmente elaborados para este fim.

12. O Projeto da Comunidade Européia — Finalmente, a Comissão das Comunidades Européias apresentou ao Conselho de Ministros, em 30.6.1970, um projeto de Estatuto das Sociedades Anônimas Européias que, no seu título VII, trata dos grupos de sociedades. Rejeitando a distinção entre grupos de fato e grupos de direito, que consta da lei alemã, o projeto europeu assegura, em todos os casos de sociedades controladas, uma proteção especial aos acionistas minoritários e aos credores da sociedade, além de determinar a consolidação dos balanços. Em relação aos acionistas minoritários, o projeto lhes dá a alternativa de trocar as suas ações por outras da sociedade dominante, ou ainda de receber uma indenização em dinheiro ou, enfim, de lhes ser assegurado um dividendo mínimo independente dos lucros realizados pela empresa. No tocante aos credores sociais da sociedade controlada, o projeto estabelece a responsabilidade solidária da empresa controladora, desde que a devedora não tenha meios para efetivar o pagamento. Elogiado por

[20] Veja A. Petitpierre-Sauvin [38, p. 118 e segs.].

[21] Veja R. Requião [41].

[22] Veja J. Guyénot [23, p. 913]; A. Petitpierre-Sauvin [38, p. 124] e J. Guyénot et alii [25, p. 372].

[23] J. Guyénot [23, pp. 918-19].

[24] J. Guyénot [23, p. 912, nº 8].

[25] F. Bloch-Lainé [5, p. 69 e segs.].

alguns pela sua simplicidade, o projeto europeu mereceu críticas e reservas de outros autores, que condenaram o tratamento unitário dado a todos os tipos de subordinação de sociedades, preferindo a distinção feita pelo direito alemão entre o controle de fato e o contrato de dominação, e admitindo efeitos mais amplos em relação ao segundo e mais restritos no tocante ao primeiro[26].

13. Precedentes Nacionais — Passando do direito estrangeiro ao nacional, verificamos a existência de algumas disposições legais sobre coligadas, que surgiram inicialmente no direito trabalhista, na legislação sobre repressão aos abusos do poder econômico, no direito tributário e em seguida de modo mais preciso na legislação bancária.

14. O Direito do Trabalho — Com sua sensibilidade para os fatos e um certo desprezo para os tabus e mitos jurídicos, a Consolidação das Leis do Trabalho foi, certamente, o primeiro diploma brasileiro a estabelecer a co-responsabilidade da **holding** e da empresa subsidiária no tocante aos ônus trabalhistas, referindo-se expressamente aos grupos industriais, comerciais e outros (art. 2º § 2º da Consolidação).

15. A Legislação Anti-Truste — É verdade que já anteriormente o Decreto-Lei nº 869, de 18.11.1938, posteriormente modificado pela Lei nº 1.521, de 1951, já se referia, ao tratar dos crimes de economia popular, à ilicitude de convênios, consórcios e ajustes destinados a limitar ou obstacular a concorrência ou dominar os mercados, matéria que finalmente teria a sua regulamentação adequada na lei anti-truste.

A Lei nº 4.137, de 10.9.1962, que regulou a repressão ao abuso do poder econômico, fez várias alusões aos grupos de empresa, referindo-se às várias formas que pode assumir o domínio do mercado nacional em virtude de "ajuste ou acordo entre empresas" (art. 2º, I, letra *a*), "coalizão, incorporação, fusão, integração ou qualquer outra forma de concentração de empresas" (art. 1º, I, letra *c*), "concentração de ações (...) ou direitos em poder de uma ou mais empresas" (art. 1º, I, letra *d*), e "acumulação de direção, administração ou gerência de mais de uma empresa" (art. 1º, I, letra *e*)[27].

---

[26] Veja o artigo de G. Keutgen [29, p. 9 e segs.] e ainda as comparações entre o projeto europeu e a lei alemã nos estudos de R. Sinay et alii [52].

[27] Sobre a repressão dos abusos do poder econômico, consulte P. G. Magalhães [35] e G. Canedo de Magalhães [34].

A mesma lei (art. 2º, inciso IV) considera ainda como abuso do poder o fato de formar grupo econômico, por agregação de empresas, em detrimento da livre deliberação dos compradores ou dos vendedores. Finalmente, a *Lei Anti-Truste* se refere ao registro na Junta de Comércio dos "agrupamentos de empresa" (art. 72), sendo que parte da doutrina sugere que o grupo econômico só pode ser constituído sob a forma de uma sociedade de sociedades, sendo na realidade o grupo concebido pela referida lei, como devendo ser uma nova sociedade que congregaria as demais empresas controladas e coligadas. Conclusão análoga pode defluir da análise do texto do art. 64 do Decreto 57.651, de 19.1.1966, que regulamentou a Lei nº 4.726, de 13.7.1966 que dispõe sobre os serviços do registro do comércio[28].

16. O Direito Tributário — Outras repercussões da introdução das noções de grupo e de sociedades coligadas se fizeram sentir no direito tributário.

Assim, o Regulamento do Imposto sobre Produtos Industrializados (Decreto nº 61.514, de 12.10.1967) cuidou do problema da interdependência entre empresas, com a finalidade de deslocar o valor tributável do preço do estabelecimento produtor para o do comprador, a fim de evitar fraudes entre empresas coligadas[29].

Por sua vez, o Regulamento do Imposto de Renda estabeleceu normas especiais para as empresas controladas, não permitindo a dedução, sob a forma de despesas operacionais, para determinação do lucro tributável, de **royalties** pagos pela sociedade sediada no Brasil ao controlador, direto ou indireto, domiciliado no exterior, e de despesas de assistência técnica, científica ou administrativa, no mesmo caso[30].

O mesmo diploma estabelece um regime especial para a distribuição de dividendos da subsidiária à empresa **holding**, a fim de facilitar a formação dos grupos de sociedades[31].

---

[28] Veja a respeito, R. Requião [42, p. 20].

[29] A interdependência foi definida pelo Regulamento do IPI (Decreto nº 61.514, de 12.10.67), no seu art. 21 § 7º.

[30] Artigos 176, letra *d* nº II e 178 § 2º, letra *b* do Decreto nº 76.186, de 2.9.1976 (Regulamento do Imposto de Renda).

[31] Veja §§ 1º e 2º dos artigos 223, letra *c*, e 224 do Regulamento do Imposto de Renda.

17. A Lei da Reforma Bancária — Por sua vez, a Lei da Reforma Bancária (Lei nº 4.595, de 31.12.1964) vedou a concessão por parte das instituições financeiras de empréstimo ou adiantamentos a empresas de cujo capital participem com mais de 10%, ou àquelas que participam em mais de 10% do capital da empresa financeira, salvo autorização específica do Banco Central (art. 34, incisos III, IV e V). Como já tivemos o ensejo de assinalar, as restrições estabelecidas pela mencionada Lei não se referem ao grupo econômico, estabelecendo apenas restrições no tocante às empresas coligadas ou controladas[32].

Mais recentemente, o art. 51 da Lei nº 6.024, de 13.3.1974, que trata da intervenção e liquidação das instituições financeiras, admitiu a extensão do regime estabelecido para as entidades do sistema às "pessoas jurídicas que com elas tenham integração de atividade ou vínculo de interesse", ficando os seus administradores sujeitos aos preceitos da mencionada lei[33].

18. Aspectos Jurisprudenciais — Na jurisprudência brasileira, encontramos algumas decisões que admitiram o afastamento da teoria da personalidade jurídica e da autonomia de cada empresa nos casos de sociedades coligadas ou vinculadas, tendo assim, recente, acórdão paulista decidido que "sociedade pertencente a companhia holding não se considera terceiro em relação às demais componentes da mesma companhia". Em outras hipóteses, os tribunais também decidiram afastar ou superar a personalidade jurídica da empresa responsável, *levantando o véu*, a fim de responsabilizar, no caso de abuso ou fraude, a empresa controladora, como bem salientaram em recentes estudos Rubens Requião [42] e Fábio Konder Comparato [16].

19. A Doutrina Brasileira — A doutrina brasileira foi parca no tocante aos grupos de sociedades até há pouco tempo, limitando-se os comentadores da antiga lei das Sociedades Anônimas a tratar das sociedades coligadas por ocasião da análise do art. 135, do Decreto-Lei nº 2.627. Naquela fase, o único estudioso da matéria foi Tullio Ascarelli [1 e 2] que estava sensibilizado pelas discussões que se travavam na Europa e especialmente na Itália e na Alemanha. Mais recentemente o problema da coligação mereceu ser estudado por Pontes de Miranda [39, esp.

[32] A. Wald [60, p. 23 e segs. e especialmente p. 27].

[33] Sobre a interpretação do art. 51 da Lei nº 6.024 veja R. Requião [43, pp. 189-90] e F. Comparato [16, p. 47].

p. 191 e segs.], Darcy Bessone [4, p. 25], Otto Gil [21, p. 36], Waldirio Bulgarelli [11], Fábio Konder Comparato [16], Luiz Gastão Paes de Barros Leães [32, p. 137] e em alguns estudos nossos [60].

20. O Anteprojeto de Código Civil — O anteprojeto de Código Civil [9] só tratou das sociedades ligadas a fim de proibir as participações recíprocas, não atribuindo qualquer outro efeito jurídico à coligação ou ao grupo de empresas.

21. O IIº PND — Por sua vez, o IIº PND enfatizou a importância crescente dos grupos de empresas ao propor "a criação de fortes estruturas empresariais através da formação de conglomerados nacionais, realizando a integração financeira, financeiro-industrial, financeiro-serviços, assim como outras fórmulas, de maneira flexível, em alternativas de liderança financeira, liderança industrial ou supervisão por empresa controladora (holding)"[34].

22. Coligação e Controle — Nessas circunstâncias, era natural e normal que a nova legislação sobre sociedades anônimas desse um tratamento específico às coligadas e aos grupos de empresas.

Discutiu-se na doutrina a diferença entre a coligação de empresa e o controle. Vários autores afirmam que a coligação consiste numa relação horizontal, com situações paritárias, enquanto o controle pressupõe uma relação vertical com a sujeição de uma ou várias empresas, econômica, financeira ou administrativamente a outra. Na realidade, a coligação em sentido lato ou o grupo de empresas constitui o gênero abrangendo duas espécies: as empresas controladas, quando há sujeição de uma à outra, e as coligadas propriamente ditas ou, **stricto sensu**, quando não existe entre as várias sociedades o controle de uma sobre a outra. Normalmente, no grupo de sociedade encontramos tanto relações de controle como de coligação **stricto sensu**[35]

23. Coligação e Grupo de Sociedades — A distinção entre a coligação, em sentido lato, e o grupo de sociedade depende de decisão de cada legislador. A posição do direito pátrio, como aliás a da legislação alemã, é no sentido de só admitir o grupo econômico quando existente **de jure**,

[34] Capítulo IV do IIº PND [10], que trata do fortalecimento da empresa nacional mediante a criação de fortes estruturas empresariais.

[35] Veja D. Bessone [4], que indica as diversas posições doutrinárias existentes na matéria.

sendo o grupo de fato definido como abrangendo situações de coligação e de controle. Temos, assim, dois capítulos na Lei das S.A. que tratam respectivamente das sociedades coligadas, controladoras e controladas (Capítulo XX) e do grupo de sociedades (Capítulo XXI). Poderíamos dizer que o Capítulo XX trata do grupo de fato e o XXI do grupo de direito.

24. Posição da Lei nº 6.064/76 — É preciso, aliás, mencionar que o próprio legislador considerou que, em particular, a nova Lei tinha um caráter relativamente experimental. Neste sentido, a exposição dos Professores Lamy e Bulhões [30, p. 23] esclarece que, sentindo a necessidade de regular as grandes unidades empresariais (coligadas e grupos de sociedades), a fim de redefinir os direitos da minoria, a responsabilidade dos administradores e as garantias dos credores, pretendeu o projeto distinguir duas espécies de relacionamento entre sociedades e o fez, **ipsis verbis**, "em forma de tentativa a ser corrigida pelas necessidades que a prática vier a evidenciar". A afirmação dos dois mestres evidencia que nós estamos diante de um terreno novo, que permite a ampla liberdade de construção jurídica, por parte do intérprete, e no qual ainda não encontramos posições definitivamente tomadas pelo legislador, que preferiu considerar as normas elaboradas como uma espécie de primeira posição a ser eventualmente corrigida de acordo com o sistema de ensaios e erros, que visa ao aprimoramento constante da legislação.

25. Regime de Empresas Coligadas e Controladas — O Capítulo XX da nova Lei das S.A. trata, pois, das empresas que, embora mantendo entre si vínculos societários, não se organizaram sob a forma de grupo e que, assim sendo, obedecem, em tese, aos princípios aplicáveis às sociedades isoladas com as restrições e derrogações contidas no mencionado capítulo.

Inicialmente o art. 243 distingue entre sociedades coligadas e controladas, entendendo que coligadas são as sociedades em que uma participa em 10% ou mais do capital da outra sem controlá-la, enquanto controlada é a empresa na qual a controladora, direta ou indiretamente, é titular de direitos de sócio que lhe assegurem, de modo permanente, a preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria dos administradores. O critério da lei é, pois, aparentemente simples e se resumiria, numa primeira análise simplificadora, nas seguintes conclusões:

a) a participação de menos de 10% é juridicamente irrelevante para a lei das Sociedades Anônimas;

b) a participação em 10% ou mais do capital social estabelece a situação de coligada;

c) a participação direta ou indireta de mais de 50% das ações com direito a voto implica no controle.

26. Coligação e Participação Indireta — A aparente simplicidade pode suscitar algumas dúvidas que serão levantadas para posterior discussão. Enquanto o art. 243, § 2º, ao tratar do controle, se refere à participação direta ou indireta, o § 1º, ao definir a coligação, não alude à participação indireta. A pergunta que se impõe inicialmente é, pois, a seguinte: quando uma empresa participa de outra indiretamente em mais de 10%, sem controlá-la, existe ou não vínculo de coligação entre ambos? A interpretação literal da Lei nos levaria a concluir, no caso, pela inexistência de coligação. Por outro lado, a **mens legis** deveria, à primeira vista, induzir o intérprete a aplicar o mesmo regime em ambos os casos[36]. Se no controle consideramos tanto a participação direta quanto a indireta, porque não fazê-lo também na coligação? Veremos em seguida que a indagação suscitada não é meramente acadêmica.

27. Conceito de Controle — Quanto à interpretação do § 2º, também é possível que algumas dúvidas sejam suscitadas. Normalmente, pressupõe-se que para o controlador ter preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria dos administradores é necessário que possua mais de 50% das ações com voto. É, todavia, possível que, em virtude de normas estatutárias ou de situação de fato, o controle pertença a acionista que tenha menos de 50% das ações com direito de voto. Queremos examinar qual a situação jurídica que ocorre em tais hipóteses.

Vamos imaginar que, numa sociedade fechada com vários tipos de ações ordinárias e com ações preferenciais sem direito de voto, um acionista possua 10% do capital social, mas seja titular da totalidade das ações de certo tipo, que elegem a maioria da diretoria. Sabemos que, em virtude do art. 16 da Lei, as ações ordinárias podem ser de diversas classes em função do direito de voto em separado para o preenchimento de determinados cargos de órgãos administrativos. Assim sendo, não é impossível que a maioria dos administradores possa ser eleita pelo

---

[36] A Comissão francesa de Operações de Bolsa (COB) que corresponde à nossa Comissão de Valores Mobiliários tem entendido que deve ser levada em conta a participação indireta para o fim de fornecimento de informações pela empresa participante. (Veja Commission des Operations de Bourse [14, p. 22].)

titular de ações ordinárias que, na realidade, representam apenas 10% do capital social, cabendo aos demais titulares de 40% de ações ordinárias (se o número de preferenciais sem voto for igual ao das ordinárias) ou de 23,4% (se as ordinárias representarem na sua totalidade apenas 1/3 do capital social nos termos do art. 15 § 2º) eleger tão somente a minoria dos administradores. Em tal caso, um grupo terá o poder de eleger a maioria dos administradores, embora não tendo a preponderância nas deliberações sociais. Pergunta-se: sendo pressuposto da condição de empresa controladora, nos precisos termos do art. 243 § 2º, a cumulação de ambas as condições (preponderância nas deliberações sociais e poder de eleger a maioria dos administradores), o acionista que só preenche um dos requisitos (poder de eleger) será ou não considerado como acionista controlador? A letra da lei nos leva à conclusão negativa, enquanto o seu espírito justificaria a responsabilidade de tal empresa como acionista controlador, para os devidos fins legais.

28. Controle e Acordo de Acionistas — O acordo de acionistas previsto no art. 118 também pode atribuir a quem não tenha a maioria das ações com direitos de voto, a possibilidade de eleger a maioria dos administradores ou de impor ou vetar certo tipo de deliberações. Até que ponto os direitos decorrentes do acordo de acionistas podem ensejar a qualificação como sociedade controladora de uma empresa que detenha menos 50% das ações com direito a voto?

29. Efeitos do Controle de Fato — Finalmente, é possível que, em determinadas sociedades, a minoria possa exercer o controle uma vez ocorrida uma grande diluição da propriedade das demais ações. Se uma sociedade que é minoritária controla de fato outra, devemos entender que ocorrem ou não, para os fins legais, a preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria dos administradores a que se refere o § 2º? A resposta negativa pode ser dada com base na letra da lei. Para o legislador não basta que exista o controle; é ainda preciso que decorra "de direitos de sócio que assegurem de modo permanente" este controle. Não nos parece, todavia, claro que o controle deva ser assegurado **de jure** por tais direitos e que, quando o controle deflui de situação de fato deva ser considerado juridicamente irrelevante. A locução "de modo permanente" também é discutível. Podemos opô-la a uma maioria eventual que se formou numa ou em várias assembléias. Até que ponto, todavia, seria permanente o controle de uma empresa por uma sociedade que, embora minoritária, estivesse, de fato, com a preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria durante longos e seguidos anos?

30. Conclusões sobre a Interpretação do Artigo 243 da Nova Lei — Parece-nos, pois, interessante uma definição mais clara de empresas coligadas, controladas e controladora, que atenda não só às determinações legais, mas ainda às normas estatutárias e às situações de fato, que o direito não pode desconhecer. Não pensamos que exista motivo para excluir a responsabilidade da empresa controladora, titular do poder de eleger a maioria dos diretores, embora sem preponderância nas deliberações sociais da empresa controlada, especialmente nos casos em que os atos da controlada tenham sido praticados pela sua diretoria.

Para situações fáticas idênticas, entendemos que a solução jurídica deve ser a mesma para que se respeite o espírito sistemático da Lei. Neste campo, como no do direito tributário, concluímos que o que deve prevalecer, para a incidência da norma legal, é o fato econômico real e não a vestimenta mais ou menos habilidosa que a empresa decidiu utilizar para a efetivação do seu controle[37].

Concluímos, pois, que a definição da coligada deveria abranger tanto as vinculações diretas como as indiretas e que o controle deveria ser definido como situação legal, estatutária, convencional ou fática que viesse a assegurar a uma empresa a preponderância nas deliberações sociais ou o poder de eleger a maioria dos administradores.

Do ponto de vista da técnica da elaboração legislativa, teria sido mais adequado definir coligadas, controladora e controlada, em artigo próprio de introdução à matéria e não no art. 243 que trata especificamente das informações, pois os conceitos se aplicam, no caso, à totalidade do Capítulo e não tão somente à Seção I.

O art. 243 determina que, no relatório anual da administração sejam relacionados os investimentos da companhia feitos em coligadas e controladas, mencionando as modificações ocorridas durante o exercício. Quando se tratar de companhia aberta, as informações deverão obedecer às normas estabelecidas pela Comissão de Valores Mobiliários (art. 243 § 3º). Sendo uma das atribuições da mencionada Comissão "assegurar o acesso do público a informações sobre os valores negociados e as companhias que as tenham emitido" (art. 4º, inciso VI da Lei nº 6.358 de 7.12.76), pode a mencionada entidade fixar normas para o relatório dos órgãos de administração das companhias abertas e de suas subsidiárias controladas e coligadas.

---

[37] Quanto à prevalência do fato econômico sobre a sua aparência formal veja A. Falcão [18, p. 30] que invoca a *wirtschaftliche Betrachtungsweise*, fundamentando-se na lição de Rubens Gomes de Souza, Vanoni e Jarach.

As referências constantes no relatório se completam pelas demonstrações financeiras referidas no art. 247 e seguintes da Lei das Sociedades Anônimas.

31. Participações Recíprocas — O art. 244 da Lei veda, em princípio, as participações entre uma companhia e sua coligada ou controlada. A legislação anterior silenciava a respeito e a doutrina entendia que a participação recíproca era lícita, embora não fosse recomendável **de lege ferenda**. A matéria foi exaustivamente estudada por Philomeno J. da Costa [17, p. 11 e segs.] na monografia que escreveu sobre o assunto. A administração também admitiu a participação recíproca, como pode-se verificar pelas decisões das Juntas de Comércio e das autoridades fiscais.

Embora proibida pelo Decreto-Lei nº 2.627, a negociação, pela companhia, das suas próprias ações (art. 15) a não ser em casos excepcionais, previstos pela própria Lei das Sociedades Anônimas (art. 19 do Decreto-Lei nº 2.627) e pela Lei do Mercado de Capitais no tocante às sociedades de capital autorizado (art. 47 da Lei nº 4.728, de 14.7.1965), a posição anterior do nosso direito era incontestavelmente no sentido de reconhecer a validade das participações recíprocas, que o art. 244 acaba de proibir.

A nova proibição aparentemente não alcança, todavia, as empresas com vínculo indireto de coligação. Assim, se a empresa *A* possui participação na empresa *B* e esta na empresa *C*, e esta última poderá, em tese, participar de *A*, pois o art. 244 não se referiu à coligação indireta e já vimos que o art. 243 § 1º só conceitua como coligadas as empresas com participação direta uma na outra.

A norma geral de proibição das participações recíprocas não se aplica nos casos em que seria permitida a aquisição das próprias ações pela companhia nos precisos termos do art. 30 § 1º, letra *b*. Assim, é lícita a participação recíproca quando uma das empresas adquire as ações da outra para permanência em tesouraria, desde que seja até o valor do saldo de lucros ou reservas, exceto a reserva legal, sem diminuição do capital social ou por doação. A hipótese é a prevista na Lei do Mercado de Capitais para a aquisição das suas próprias ações pela sociedade de capital autorizado, que a nova lei ampliou e generalizou, admitindo-a para todas as sociedades anônimas. Ocorrendo a participação recíproca, as ações do capital da controladora de propriedade da controlada terão suspenso o seu direito de voto (art. 244 § 2º). **A contrario sensu**, quando a participação recíproca ocorre entre coligadas, o exercício do voto não será suspenso.

A participação recíproca, quando implica na aquisição de ações de companhia aberta, por empresa controlada ou coligada, exige prévia autorização da Comissão de Valores Mobiliários (art. 244 § 3º). Como a aquisição só é permitida no caso de existência de lucro ou reserva, baixando estes, deverá ser feita a revenda das ações no prazo de seis meses (art. 244 § 4º).

Quando a participação recíproca decorre de incorporação, fusão ou cisão ou aquisição de controle, deve constar nos relatórios e demonstrações financeiras de ambas as empresas e ser eliminada no prazo de um ano, fixando a lei critério para a alienação quando se trata de coligadas (art. 244 § 5º).

A aquisição de ações ou cotas com violação da lei importa em responsabilidade civil e penal dos administradores, equiparando-se à compra pela companhia das suas próprias ações. No caso, a responsabilidade civil pode ser solidária (art. 158 **caput** e §§ 1º a 5º). De acordo com o art. 177 § 1º, inciso IV do Código Penal (de 1941) é crime punido com reclusão de um a quatro anos, a compra ou a venda, por conta da sociedade, de ações por ela emitidas[38].

32. Responsabilidade dos Administradores — A Seção III (art. 245 e 246) se refere à responsabilidade dos administradores e das sociedades controladoras. Quanto aos administradores de empresas coligadas, controladoras ou controladas, determina o art. 245 que não podem favorecer uma outra sociedade em detrimento da que administram, devendo as operações entre as sociedades serem de caráter estritamente comutativo. Não podendo sê-lo em virtude da natureza da operação, a empresa que tiver um enriquecimento sem causa deverá indenizar a outra, mediante "pagamento compensatório adequado".

O princípio básico que se aplica, no caso, é a manutenção da independência e autonomia das empresas vinculadas quando não há formação de um grupo de sociedade. Essa independência ou autonomia de cada sociedade pode entrar em conflito com os superiores interesses do grupo, que pode ter uma política própria distinta da fixada para cada empresa. Como o grupo não se constituiu legalmente, a Lei exige que sejam respeitados os interesses de cada empresa por meio de duas alternativas:

---

[38] A matéria é tratada no art. 189, § 1º, II, letra *b* do Código Penal aprovado pelo Decreto-Lei nº 1.004, de 21.10.69, com as alterações da Lei nº 6.016, de 31.12.1973.

a) as operações inter-societárias devem ser de caráter comutativo, sem enriquecimento ou empobrecimento injusto, de qualquer das empresas contratantes;

b) sendo inviável evitar operações que beneficiem o grupo e uma das empresas em detrimento da outra, deve ser compensada adequadamente a sociedade que sofre prejuízo.

Se os diretores convencionaram operações que não sejam comutativas e, na hipótese de operação prejudicial, não estabeleceram uma compensação adequada, respondem por perdas e danos perante a sociedade. Na realidade, trata-se da aplicação do princípio geral da responsabilidade do administrador por ato culposo ou doloso, nos termos do art. 158, inciso I da Lei das Sociedades Anônimas. A única diferença entre a situação que ocorre quando o prejuízo emana de operação entre sociedades do mesmo grupo e não de operação com terceiros consiste no fato de se admitir, no caso, como excludente de responsabilidade, ou seja, como obrigação alternativa para os administradores, a convenção de indenização adequada. A responsabilidade dos administradores se fundamenta, no caso, no princípio geral do direito que determina a indenização de ato ilícito, conceituado nos termos do art. 159 do Código Civil. Não existindo, na hipótese, grupo de sociedade, não há justificativa adequada para fazer prevalecer os interesses do grupo sobre os de cada sociedade, sem que haja a convenção de uma indenização adequada.

33. Responsabilidade do Acionista Controlador — Uma das inovações importantes da nova legislação foi a responsabilidade do acionista controlador, que já existia em outras legislações e cuja introdução no direito comercial brasileiro já advogamos há algum tempo[39]. A transposição dessa responsabilidade no campo das empresas vinculadas ou agrupadas levou o legislador a consagrar, no art. 246, a obrigação da sociedade controladora de reparar os danos causados à companhia controlada; nos casos de exercício abusivo do poder e de falta do cumprimento dos deveres que a Lei lhe atribui. As várias modalidades de exercício abusivo do poder constam no § 1º do art. 117, enquanto o art. 116 enumera os deveres do acionista controlador. Merecem referência especial alguns itens que se referem a situações que ocorrem freqüentemente nas operações entre empresas controladas e controladoras. Assim, por exemplo, a Lei define como modalidade de abuso de poder "o favorecimento de outra sociedade, em prejuízo da participação dos acionistas minoritários" (art. 117, § 1º, letra *a*), a "eleição de administrador ou fiscal inapto moral ou tecnicamente" (art. citado, letra *d*) "a contratação em condições de favorecimento ou de modo não equitativo" (art. citado, letra *f*) "a aprovação de contas irregulares" (art. citado, letra *g*), etc. Entendemos, aliás, que a relação constante no art. 117 § 1º é meramente exemplificativa e não taxativa, admitindo-se a responsabilidade do acionista controlador e da empresa controladora em todos os casos de violação dos deveres estabelecidos em termos programáticos no parágrafo único do art. 116.

[39] A. Wald [58, p. 11 e segs. e especialmente p. 18].

Quando se examina a responsabilidade do controlador, cabe reabrir o debate quanto à definição da empresa controladora, a fim de saber se quem exerce o controle de fato, embora não preenchendo as condições do art. 243, § 2º, pode ou deve ser responsabilizado no caso de abuso de poder.

34. Legitimidade para a Ação de Perdas e Danos — A ação de perdas e danos deve ser intentada em favor da sociedade controlada que sofreu os prejuízos. Como normalmente não poderá fazê-lo por estar sob o controle da causadora do dano, a Lei atribui a legitimidade **ad causam** aos acionistas. Embora de fato seja difícil conceber que a empresa controlada possa intentar a ação contra a controladora, entendemos que o legislador deveria ter admitido essa possibilidade, especialmente no caso de cessar o controle. Efetivamente, como o prazo prescricional é, no caso, de três anos (art. 287, inciso II, letra *b*), é possível que haja uma modificação de controle, não havendo assim motivo para excluir a legitimidade **ad causam** da própria sociedade controlada. A lei, no seu art. 246, concede a legitimidade a acionistas que representem 5% ou mais do capital social, sem que tenham que prestar caução, e a acionistas cuja participação seja inferior, desde que prestem caução às custas e honorários de advogado. Trata-se de caso de substituição processual, na qual o acionista se substitui à sociedade controlada para exigir a indenização em favor da empresa. Para incentivar esse tipo de ação que corresponde em certo sentido, no campo societário, à ação popular na área do direito público, o § 2º do art. 246 concede ao autor, no caso de procedência da ação um prêmio de 5%, sem prejuízo da condenação da ré ao pagamento de honorários de advogado fixados, desde logo, em 20% do valor da indenização.

35. Demonstrações Financeiras de Empresas Coligadas e Controladoras — A Seção IV (art. 247 e 250) trata das demonstrações financeiras

nos casos de coligação e controle. A Lei considera relevante o investimento da empresa quando o seu valor contábil em qualquer uma das coligadas ou controladas é igual ou superior a 10% do patrimônio líquido da companhia investidora ou a 15% do mesmo valor, somando-se todas as participações nas controladas e coligadas.

Na Seção IV, a Lei estabelece normas contábeis para a avaliação do investimento, as demonstrações consolidadas e a consolidação, com a finalidade de evitar que os mesmos valores sejam computados várias vezes. A avaliação só abrange os investimentos relevantes em sociedades coligadas sobre cuja administração tenha influência ou de que participe em 20% ou mais do capital social. Temos, assim, uma nova forma de coligação relevante para fins contábeis, que pressupõe uma participação de, no mínimo, 20% quando a coligação normalmente ocorre com participação de 10%[40].

36. Subsidiária Integral — A Seção V trata da subsidiária integral de empresa brasileira que é importante inovação da nova Lei, pois implica na admissão de uma empresa que só tem um acionista e que, por este motivo, deverá evidentemente ter um regime próprio. Não se admite a subsidiária integral de empresa estrangeira. A constituição de subsidiária integral deverá ser feita por escritura pública e a transformação de uma companhia em subsidiária integral obedece aos mesmos princípios que a incorporação. No caso de venda de ações de subsidiária integral ou de aumento do capital da mesma, assegura-se o direito de preferência aos acionistas da controladora.

37. Alienação de Controle — A alienação do controle de sociedade de capital aberto está sujeito à prévia autorização da Comissão de Valores Mobiliários, que zelará para que seja atribuído tratamento igualitário aos minoritários, mediante simultânea oferta pública para aquisição das ações e eventual rateio, se o número de ações ofertadas for superior ao máximo previsto na oferta. A alienação de controle de sociedade de capital aberto foi regulamentada pela Resolução 401 do Banco Central do Brasil de 22.12.1976.

---

[40] Enquanto o art. 243 considera coligadas as sociedades quando uma participa do capital da outra com mais de 10%, sem controlá-la, o art. 248 determina que no balanço patrimonial da companhia sejam avaliados pelo seu patrimônio líquido os investimentos relevantes em sociedades coligadas sobre cuja administração tenha influência ou de que participe, com 20% ou mais do capital.

Tratando-se de empresas de capital aberto sujeita à autorização do governo para funcionar, a alienação do seu controle deverá ser previamente autorizada pela autoridade competente (art. 255).

A lei estabelece norma especial para a aquisição de empresa por sociedade aberta, quando o investimento for relevante ou o preço ultrapassar uma vez e meia o maior de um dos três valores apresentados pelo legislador, consagrando-se, na última hipótese, o direito dos dissidentes ao reembolso das suas ações.

38. Oferta Pública de Compra de Ações — A oferta pública de compra de ações, que tanta importância tem no direito estrangeiro, como técnica de revigoramento das sociedades comerciais, mereceu tratamento exaustivo nos artigos 257 e 263[41]. A Lei determina a comunicação da oferta de compra à Comissão de Valores e o registro prévio da oferta de permuta na mesma entidade. A matéria deverá, aliás, ser regulamentada pela Comissão (art. 257 § 4º). A oferta será irrevogável e terá o seu cumprimento garantido por instituição financeira. O preço da oferta poderá ser melhorado uma vez, desde que em porcentagem não inferior a 5%. A Lei estabelece os requisitos do instrumento de compra, dispondo ainda sobre a obrigação de guardar sigilo sobre a matéria, sobre o processamento da oferta, a intercorrência de outra oferta e a negociação das ações durante a oferta.

39. Incorporação de Companhia Controlada — A Seção VIII se refere à incorporação de companhia controlada visando assegurar proteção especial aos minoritários. Para tanto, após a avaliação patrimonial, autoriza-se o reembolso dos acionistas dissidentes, seja na forma normal do art. 137, seja de acordo com a cotação das ações na Bolsa, tratando-se de companhia aberta.

40. Grupos de Sociedades — O Capítulo XXI que trata dos grupos de sociedades tem cinco Seções relativas respectivamente às características e à natureza do grupo, à sua constituição, registro e publicidade, à administração, às demonstrações financeiras e aos prejuízos resultantes de atos contrários à convenção.

---

[41] Sobre a oferta pública de compra consulte F. Malan [36], L. Roblin [46]; e no Brasil F. Comparato [15, p. 31], L. Barreto [3, p. 431] e M. L. Cintra [13, p. 141].

O grupo é um conjunto de sociedades vinculadas umas às outras, em virtude de convenção aprovada pelas assembléias gerais de todas as integrantes, com a finalidade de combinar recursos ou esforços para a realização de objetivos comuns.

As empresas que se unem no grupo realizam as metas do grupo, sacrificando, eventualmente, os interesses de cada uma das empresas e, por este motivo, exige-se, no caso, uma regulamentação especial, distinta da existente no tocante às sociedades controladas nos casos em que não há grupo. A sociedade controladora ou de comando, em virtude de participação acionária ou mediante acordo entre as partes interessadas, lidera o grupo. A participação recíproca dentro do grupo é regida pelo art. 244 ao qual já nos referimos.

A convenção do grupo deve estabelecer a sua estrutura administrativa e os laços de coordenação e subordinação, assim como a sua designação. As companhias que dependem de autorização para funcionar devem ser autorizadas para participar de grupos.

O grupo é criado pela convenção, que é o seu ato constitutivo e que deve preencher os requisitos do art. 269. A aprovação da convenção pelas empresas que compõem o grupo deve atender aos requisitos para alteração do estatuto ou do contrato social, permitindo-se aos dissidentes que exijam o reembolso das suas ações ou cotas (art. 270).

O grupo obedece, **grosso modo**, aos mesmos princípios de registro e publicidade que regem as sociedades (art. 271).

O grupo pode ter administração própria (órgãos colegiados e cargos de direção), cabendo a representação de cada sociedade aos seus próprios órgãos. Assim sendo, cada sociedade conserva personalidade e patrimônio distintos, não se presumindo a responsabilidade solidária, a fim de não descaracterizar o grupo, na estrutura que se lhe pretendeu dar. No grupo de sociedades, os administradores de cada empresa podem ficar subordinados aos administradores do grupo, devendo observar a orientação geral estabelecida e as instruções que lhes forem dadas, desde que não contrariem a Lei e não violem a convenção do grupo.

O grupo de sociedades publicará demonstrações financeiras consolidadas, compreendendo todas as sociedades do grupo, sem prejuízo da publicação das demonstrações de cada uma das companhias que o compõem.

As demonstrações consolidadas serão publicadas juntamente com as da sociedade de comando. Quando uma das empresas do grupo for sociedade de capital aberto, as demonstrações consolidadas deverão ser auditadas por auditor independente registrado na Comissão de Valores Mobiliários.

41. Proteção aos Minoritários nos Grupos — A proteção dos direitos dos sócios minoritários das sociedades filiadas é assegurada nos termos da convenção do grupo. Sempre que houver violação da lei ou da convenção pelo grupo, os minoritários poderão agir contra a sociedade controladora ou sociedade de comando e contra os administradores da sociedade filiada nos termos do art. 246. Para informação dos acionistas minoritários, a distribuição de custos, receitas e resultados e as compensações entre sociedades previstas na convenção do grupo deverão ser determinadas e registradas no balanço de cada exercício social das sociedades interessadas. No caso da sociedade filiada não ter conselho fiscal funcionando de modo permanente, os acionistas não controladores poderão solicitar o seu funcionamento, estabelecendo o art. 277 normas especiais para a sua composição.

42. Conclusões — Não há dúvida que a nova legislação abre novas perspectivas para o comercialista e para o empresário brasileiro. Ela teve a qualidade básica de inovar e de adequar o direito à nossa realidade chegando até a prospecção do futuro. É um direito novo e, algumas vezes, programático, que pretende ser o catalizador da grande revolução econômica do nosso país, pois sabemos que, como ensinava Ripert, as revoluções só se transformam em realidades quando os juristas integram as suas conquistas numa legislação clara e sistemática[42]. Neste sentido, é incomensurável a contribuição da nova Lei das Sociedades Anônimas para o progresso e o desenvolvimento do nosso país. Num momento em que se fala muito no declínio do direito e da usurpação do papel do bacharel pelo tecnocrata, a importância que o país inteiro dá à nova Lei é a prova de que, fora do direito, nada é fecundo e permanente. Assim sendo, o direito dos grupos econômicos representa o início de um novo ciclo da nossa civilização, do mesmo modo que no passado a criação pelo jurista da própria sociedade anônima permitiu o advento da sociedade capitalista. O importante consiste sempre em encontrar o justo

[42] Pondera G. Ripert [45, p. 342] que "l'oeuvre du juriste est le seule qui demeure quand le tumulte des révolutions est apaisé".

equilíbrio entre o interesse social e o interesse individual, entre a liberdade e a responsabilidade, entre os grandes grupos e os acionistas minoritários, assegurando-se um sistema de freios e contrapesos entre a necessidade de progresso e de expansão das grandes empresas e os intangíveis direitos dos acionistas minoritários. Não há dúvida que neste sentido a nova Lei criou uma nova e rica sistemática, que constitui um exemplo para os demais países do mundo, e a melhor homenagem que se pode prestar aos juristas que a elaboraram consiste em estudá-la, divulgá-la e apresentar-lhes uma crítica construtiva.

BIBLIOGRAFIA

1 ASCARELLI, Tullio. *Ensaios e pareceres*. São Paulo, Saraiva, 1952.

2 ———. *Problemas das sociedades anônimas e direito comparado*. 2. ed. São Paulo, Saraiva, 1969.

3 BARRETO, Lauro Muniz. *Questões de direito bancário*. São Paulo, Max Limonad, 1970. v. 2.

4 BESSONE, Darcy. Das sociedades coligadas e controladas. *Revista Forense*, n. 196, out./dez. 1961.

5 BLOCH-LAINÉ, François. *Pour une réforme de l'entreprise*. Paris, Seuil, 1963.

6 BRASIL. Leis, decretos, etc. *Regulamento do IPI*. Decreto nº 61.514, de 12 de outubro de 1967, art. 21 § 7º. Brasília.

7 ———. ———. *Regulamento do imposto de renda*. Artigos 176, letra *d* nº II e 178, § 2º, letra *b* do Decreto nº 76.186, de 2 de setembro de 1976. Brasília.

8 ———. ———. *Regulamento do imposto de renda*. Artigos 223, letra *c* e 224 § 1º e 2º. Brasília.

9 BRASIL. Ministério da Justiça. *Anteprojeto do código civil*. Artigos 1.273 e 1.277. 2. ed. Brasília, Imp. Nacional. 1973. Cap. 8 do livro 2, p. 270.

10 BRASIL. Presidência da República. *II Plano nacional de desenvolvimento (PND) – 1975/79*. Brasília, 1974. cap. 4.

11 BULGARELLI, Waldirio. *O direito dos grupos e a concentração de empresas*. São Paulo, Edição Universitária de Direito, 1975.

12 CHACEL, Julian M. et alii. *A correção monetária*. Rio de Janeiro, APEC, 1970.

13 CINTRA, Maria Lúcia Borges de Araujo. Oferta pública de compra de ações. *Revista de Direito Mercantil Industrial, Econômico e Financeiro*, São Paulo, Revista dos Tribunais, v. 13, n. 13, pp. 141-6, 1974.

14 COMMISSION DES OPERATIONS DE BOURSE. *Heutième Rapport*. Rapport au President de la Republique. Paris, Imp. des Journaux Officiels, 1975.

15 COMPARATO, Fábio Konder. *Aspectos jurídicos da macro-empresa*. São Paulo, Revista dos Tribunais, 1970.

16 ———. *O poder de controle na sociedade anônima*. São Paulo, Revista dos Tribunais, 1976.

17 COSTA, Philomeno J. da. *Operações da anônima com as ações de seu capital*. São Paulo, 1965.

18 FALCÃO, Amilcar de Araújo. *Introdução ao direito tributário*. Rio de Janeiro, Financeiras, 1959.

19 GALBRAITH, John Kenneth. *The age of uncertainty*. Londres, Bristish Broadcasting Corporation, 1977.

20 ———. *The new industrial state*. Londres, Hamish Hamilton, 1967.

21 GIL, Otto. As sociedades holdings; os trusts e os conglomerados face à lei de repressão aos abusos do poder econômico. *Jurídica*, Rio de Janeiro, IAA, n. 124, jan./mar. 1974.

22 GOWER, L. C. B. *The principles of modern company law*. 3. ed. 1969. *Apud*. TUNC, André. *Le droit anglais de sociétés anonymes*. Paris, Dalloz, 1971.

23 GUYÉNOT, Jean. Les groupes de sociétés (à propos d'une nouvelle proposition de loi) *Banque*, Paris, Association Professionelle des Banques, oct. 1973.

24 ———. ———. *Banque*, Paris, Association Professionelle des Banques, nov. 1973.

25 GUYÉNOT, Jean et alii. *Les groupes de sociétés, une politique législative*. Paris, Lib. Techniques, 1976.

26 IHERING, Rudolf von. *L'espirit du droit romain*. v. 2.

27 ITÁLIA. Leis, decretos, etc. *Decreto-lei nº 95, de 8 de abril de 1974*.

28 JOSSERAND, Louis. *Évolutions et actualités*.

29 KEUTGEN, Guy. Vers un droit européen des groupes de sociétés. *Revue de Droit International et de Droit Comparé*, Bruxelas, Établissements Émile Bruylant, n. 3/4, 1972.

30 LAMY FILHO, Alfredo & PEDREIRA, José Luiz B. Exposição de motivos de 18 de abril de 1974 ao Exmo. Sr. Ministro da Fazenda (§ 21 da exposição) In: SINDICATO DOS BANCOS DO ESTADO DA GUANABARA. *Reforma das S.A. e criação da Comissão de Valores Mobiliários (anteprojetos)*. Rio de Janeiro, 1975.

31 LATTES, Robert. *Mille milliards de dollares*. Paris, Ed. et Publ. Premières, 1969.

32 LEÃES, Luiz Gastão Paes de Barros. Sociedades coligadas e consórcios. *Revista de Direito Mercantil Industrial, Econômico e Financeiro*, São Paulo, Revista dos Tribunais, v. 12, n. 12, pp. 137-48, 1973.

33 LEWINSOH, Richard. *Trusts et cartels dans l'économie mondiale*. Paris, Lib. des Médicis, 1950.

34 MAGALHÃES, Guilherme A. Canedo de. *O abuso do poder econômico*. Rio de Janeiro, Artenova, 1975.

[35] MAGALHÃES, Paulo Germano. *A nova liberdade — o combate aos trustes e cartéis.* Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1965.

[36] MALAN, François. *Les offres publics d'achat (OPA) — L'expérience anglaise.* Paris, Lib. Générale de Droit e Jurisprudence, 1969.

[37] MEZGER, Ernst. *Le noveau régime des sociétés anonymes en Allemagne.* Paris, Rosseau & Cie. Ed., 1939.

[38] PETITPIERRE-SAUVIN, Anne. *Droit des sociétés et groupes de sociétés.* Genebra, Georg, 1972.

[39] PONTES DE MIRANDA. *Tratado de direito privado.* Rio de Janeiro, Borsoi, 1966. t. 2.

[40] LA RÉFORME de l'entreprise (Rapport du Comité présidé par Pierre Ludreau) Paris, Union Générale d'Éd., 1975.

[41] REQUIÃO, Rubens. Abuso de direito e fraude através da personalidade jurídica (disregard doctrine) *Revista dos Tribunais*, São Paulo, Revista dos Tribunais, n. 410, dez. 1969.

[42] ———. Consórcio de empresas. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, Revista dos Tribunais, n. 430, ago. 1971.

[43] ———. *Curso de direito falimentar*. São Paulo, Saraiva, 1975. v. 2.

[44] REVISTA DE DIREITO MERCANTIL INDUSTRIAL, ECONÔMICO E FINANCEIRO. São Paulo, Revista dos Tribunais, v. 10, n. 4, 1971. Nova série.

[45] RIPERT, Georges. *Aspects juridiques du capitalisme moderne.* Paris, Lib. Générale de Droit et de Jurisprudence, 1946.

[46] ROBLIN, L. *Les O.P.A. offres publiques d'achats.* Paris, Dunod, 1969.

[47] RUFFOLO, Giorgio. *La grande impresa nella societá moderna.* Torino, Giulio Ernandi, 1967.

[48] SAMPSON, Anthony. *The sovereign state of ITT.* Greenwich, Conn., Fawcett Publ., 1974.

[49] SAVIGNY, Frederico Carlos de. *Traité de droit romain.* Paris, Firmin Didot Fréres Lib., 1855, v. 2.

[50] SCHIMITTHOF, Clive M. & THOMPSON, James H. *Palmer's company law.* 21. ed. Londres, 1968.

[51] SCHREIBER, Jean-Jacques Servant. *Le défi americain.* Paris, Dunod, 1967.

[52] SINAY, R. et alii. *Droit des groupes de sociétés.* Paris, Lib. Techniques, 1972.

[53] SOMMIÉRES, Vareilles. *Les personnes morales.* Paris, Lib. Générale de Droit et de Jurisprudence, 1919.

[54] SOUZA, Joaquim Norões e & WALD, Arnoldo. Relatório sôbre a responsabilidade civil dos administradores de sociedades anônimas no Brasil. In: TRAVAUX de l'Association Henri Capitant de 1963. Paris, Dalloz, 1967. p. 89.

[55] TUNC, André. *Le droit anglais de sociétés anonymes.* Paris, Dalloz, 1971.

[56] VANHAECKE, Michel. *Les groupes de sociétés.* Paris, Lib. Générale de Droit e Jurisprudence, 1959.

[57] WALD, Arnoldo. *Curso de direito civil*; parte geral. 4. ed. São Paulo, Sugestões Literárias, 1975.

[58] ———. Da irresponsabilidade da sociedade anônima por decisões nulas ou abusivas da assembléia geral. *Revista de Direito Mercantil Industrial, Econômico e Financeiro*, São Paulo, Revista dos Tribunais, v. 12, n. 12, pp. 11-8, 1973.

[59] ———. Das participações recíprocas de sociedades comerciais no direito brasileiro. *Revista de Direito Mercantil Industrial, Econômico e Financeiro*, São Paulo, Revista dos Tribunais, v. 10, n. 4, pp. 11-7, 1971.

[60] ———. A política econômica dos conglomerados e as restrições à liberdade de contratar. *Revista de Direito Mercantil Industrial, Econômico e Financeiro*, São Paulo, Revista dos Tribunais, v. 12, n. 11, pp. 23-7, 1973.

[61] ———. Quelques considérations sur la responsabilité civile des administrateurs des sociétés anonymes en droit brésilien et en droit comparé. *Revue de Droit International et de Droit Comparé,* Bruxelas, Instituto Belga de Direito Comparado n. 1/2, pp. 30, 1955.

Não custa nada...

...conheça as publicações do IBMEC!

Peça o Catálogo detalhado do
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS.
Você descobrirá
importantes livros de Pesquisas e Estudos
desenvolvidos a nível acadêmico
e caráter para-didático,
a respeito das mais variadas áreas de interesse
no campo econômico-financeiro,
ligadas ao Mercado de Capitais.
Preencha o cupon abaixo e envie ainda hoje para:

IBMEC – INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS
Av.Beira Mar, s/nº – Anexo ao MAM – CP. 6047 – CEP 20.000 – RJ

IBMEC
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS
Cx. Postal 6047 – Rio – CEP 20.000 CR-8

Sim, desejo receber GRÁTIS o Catálogo das Publicações do IBMEC

Nome: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____
Empresa: _____ Cargo: _____
Profissão: _____ Assinatura: _____

Inflação Esperada e o Custo do Seguro de Vida*

David Babbel**

1. Introdução. 2. O modelo. 3. Inflação e o custo de uma apólice de seguro de vida. 4. Inflação e o custo da proteção do seguro de vida. 5. Resumo e conclusões.

1. INTRODUÇÃO

O seguro de vida destina-se a dar proteção contra dois riscos: o risco de morte prematura e o risco de ter-se que sobreviver após a aposentadoria com o salário de aposentado[1]. Entretanto, a proteção que na verdade se recebe de uma apólice de seguro de vida, pode ser severa-

---

* Título original *Anticipated Inflation and the Cost of Life Insurance*. Tradução de Angela Maria Klein Avelino.

** David Babbel é candidato a Ph.D. em Finanças, na Universidade da Flórida. Vem presentemente desenvolvendo uma pesquisa em nível de doutoramento, no Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC).

O autor agradece aos Professores David Denslow, David Nye, C. A. Mathews, Dean Taylor, Steven Manaster, Werner Baer, Paul Beckerman, Walter Ness, Pedro Carvalho de Mello e Paulo de Tarso Medeiros pelos comentários úteis nas versões preliminares deste artigo. É óbvio que erros e omissões são de inteira responsabilidade do autor. O suporte financeiro foi proporcionado pelo Fulbright-Hays Fellowship Program.

1 I. Pfeffer e D. R. Klock [14, p. 118]. A rigor, a proteção contra o risco de ter-se que sobreviver após a aposentadoria com o salário de aposentado é dada através de uma anuidade. Os valores de resgate disponíveis na apólice de seguro tradicional podem ser usados para comprar anuidades.

mente abalada em virtude dos efeitos da inflação. Este fenômeno tem freqüentemente originado críticas aos produtos do seguro de vida com base no fato de que, embora os prêmios sejam pagos em dinheiro *bom*, os benefícios são recebidos em dinheiro *ruim*, isto é, dinheiro cujo valor tem sofrido uma erosão em conseqüência da inflação. Os contratos de seguro de vida existentes no Brasil antes da aplicação da correção monetária[2] encontravam-se entre aqueles que estão sujeitos a esta crítica:

> "Depois da Segunda Guerra Mundial, a inflação galopante levou o público a um desinteresse pelo seguro em geral e especialmente pelo seguro de vida. Efetivamente, enquanto os prêmios eram pagos em moeda forte, a indenização no caso de morte ou a capitalização do seguro, no fim de seu prazo, se apresentavam com o valor nominal inicialmente pactuado tendo um poder aquisitivo infinitamente menor do que o correspondente à mesma quantia por ocasião da celebração do contrato. Foi sendo, pois, abandonado o seguro de vida, e as poupanças passaram a ser investidas em imóveis, ações e letras de câmbio."[3]

Uma análise mais cuidadosa, entretanto, revela que uma vez que o seguro de vida é de modo geral pago anualmente durante um longo período, o valor dos prêmios pagos pelo segurado também cai, ao longo do tempo, em conseqüência da inflação; desse modo, os prêmios não são pagos em moeda *boa*. Além disso, alguns dos benefícios do seguro de vida (tais como proteção contra morte e dividendos, quando disponíveis) são recebidos durante o período de vigência da apólice e não de uma só vez no final; conseqüentemente não são recebidos em dinheiro *ruim*. Estas considerações indicam que uma apreciação apropriada sobre seguro de vida, do ponto de vista do consumidor, deveria reconhecer e ajustar os valores mutáveis de custos e benefícios baseados na época em que ocorrem.

O objetivo deste artigo é analisar com detalhes os efeitos da inflação sobre a avaliação (ou custo) do seguro de vida do ponto de vista do consumidor. Quando comentamos sobre inflação e custo do seguro de vida, geralmente ocorrem mal-entendidos em virtude da falha na distinção entre efeito da inflação sobre o custo líquido de uma *apólice* de seguro de vida e sobre o custo líquido da *proteção* do seguro de vida. Neste estudo a distinção é feita, e estes dois efeitos são analisados em separado. No item 2, apresentamos um modelo para determinar o custo líquido para o consumidor de uma apólice de seguro de vida. No item 3 as expectativas inflacionárias são introduzidas no modelo, e o efeito sobre o custo de um investimento em seguro de vida é determinado. Dois tipos de apólices de seguro de vida individual comuns no Brasil, temporário e vida inteira, são submetidos à análise. No item 4 o modelo é adaptado para mostrar, por meio do seguro de vida, o efeito da inflação sobre o custo da proteção. Duas estratégias visando manter os níveis de proteção em termos reais serão discutidas e seus custos serão comparados.

2. O MODELO

Vários autores têm defendido um enfoque baseado no orçamento de capital para o problema da avaliação do seguro de vida do ponto de vista do consumidor[4]. Embora tal enfoque não possa por si só justificar, teoricamente, a compra de seguro de vida como investimento[5], é útil na análise dos custos e benefícios em termos monetários, e é bem adaptado às comparações de custo. A principal vantagem na utilização do enfoque baseado no orçamento de capital está na sua capacidade de responder pelos custos de oportunidade da moeda ao longo do tempo. Uma vez que um contrato de seguro de vida normalmente envolve volumes de pagamentos e benefícios durante longos períodos de tempo, este tipo de enfoque é especialmente apropriado para estimar os valores destes fluxos.

Dentre os enfoques baseados no orçamento de capital disponíveis, utilizaremos o método valor líquido atual (NPV) em virtude da sua superioridade teórica e da sua eficiência matemática em proporcionar comparações de custos anuais[6]. O valor líquido atual de uma apólice de

---

[2] A aplicação de índices aos contratos de seguro foi autorizada no Brasil pela primeira vez através do Decreto-Lei nº 73 de 21 de novembro de 1966.

[3] J. Chacel et alii [2, p. 255].

[4] P. R. Kensicki [9] fez o primeiro estudo sobre a compra de seguro de vida como uma simples decisão de orçamento de capital. Para um leitor não familiarizado com as técnicas de orçamento de capital, veja Weston e Brigham [16, cap. 11]. Outras técnicas foram reexaminadas em Belth [1].

[5] M. Friedman e L. Savage [6].

[6] J. Hirshleifer [8] e P. R. Kensicki [9].

seguro, por Cr$ 1.000,00 de capital segurado, pode ser estimado através da seguinte fórmula[7]:

$$NPV_k = -\sum_{n=1}^{k} \frac{P_n}{\prod_{t=1}^{n}(1+i_{t-1})} + \sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}\,(\text{Cr\$ } 1.000)}{\sqrt{1+i_n}\prod_{t=1}^{n}(1+i_{t-1})} + \frac{CV_k}{\prod_{t=1}^{k}(1+i_t)}, \qquad (1)$$

onde:

NPV_k é o valor líquido atual de uma apólice a ser resgatada no fim do ano k;

P_n é o prêmio pago no início do ano n;

CV_k é o valor de resgate no fim do ano k;

[7] O modelo supõe que um segurado resgatará a apólice. Supõe, também, que uma apólice de seguro temporário proporcione benefícios por ocasião de morte, e não outros direitos ou opções. Admite que uma apólice de seguro de vida inteira proporcione benefícios por ocasião de morte e valor de resgate, e não outras opções. O modelo pode facilmente ser ampliado no sentido de incluir dividendos, e outras opções tais como cláusulas renováveis e conversíveis em termos de prazo, valor de empréstimo da apólice, seguro paid up reduzido (proteção adicional paga por prêmio único derivada de dividendo oferecido pelas apólices mútuas ou participantes), e seguro temporário estendido às apólices de seguro de vida total. Para discussão de uma análise de orçamento de capital destas opções, veja J. Longstreet e F. Power [10].

A primeira fórmula apresentada mostra os três fluxos básicos em uma apólice de seguro de vida inteira: prêmios, benefícios por ocasião de morte e valores de resgate. A primeira expressão representa o valor atual dos prêmios pagáveis. P_n é descontado por $\pi(1+i_{t-1})$ porque os prêmios são pagáveis no início do ano.

A segunda expressão representa o benefício por ocasião de morte, que é um fluxo de caixa de oportunidade representando o valor esperado do seguro proporcionado pela apólice para cada ano. O benefício por ocasião de morte é descontado uniformemente durante o ano por $\sqrt{1+i_n}$ $\pi(1+i_{t-1})$ devido à disponibilidade do benefício por ocasião de morte.

A terceira expressão representa o valor atual do valor de resgate disponível sobre o resgate da apólice. Quando da avaliação de uma apólice de seguro temporário, esta expressão não se aplica, e somente as primeiras duas expressões entram em nossa equação.

k é o ano do resgate;

DR_{a+n-1} é a probabilidade de morte para o segurado no ano n onde a representa a idade do segurado no início do contrato do seguro. (Observemos que $a+n-1$ é a idade do segurado no início do ano n.)

i_t (ou i_n) representa o custo de oportunidade em relação ao valor temporal do dinheiro no ano t (ou ano n) e serve como base para determinar o valor atual de qualquer fluxo de custos e benefícios futuros. Em termos operacionais, pode ser encarado como a taxa de juros aplicada depois de deduzido o imposto, selecionada pelo indivíduo representando sua taxa de retorno isenta de risco no ano t (ou n).[8]

Embora esta formulação seja indicada especificamente para a avaliação de apólices de seguro de vida com valor de resgate (tais como vida inteira, pagamento limitado, ou dotal), é facilmente adaptada à avaliação de apólices de seguro temporário. Uma apólice de seguro de vida temporário não apresenta valor de resgate; portanto, o último termo na equação (1) (representando o valor de resgate) deve ser ignorado quando da determinação do NPV de uma apólice de seguro temporário.

Para determinar o impacto da inflação esperada[9] sobre a avaliação do seguro de vida, devemos considerar em primeiro lugar a apólice de seguro temporário em vigor até k anos. Será conveniente (mas não necessário) simplificar a equação (1) assumindo que $i_t = i$ para todo t. A equação para uma apólice de seguro temporário com prêmio nivelado é reduzida, então, para:

$$NPV_k = -\sum_{n=1}^{k} \frac{P}{(1+i)^{n-1}} + \sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}\,(\text{Cr\$1.000})}{(1+i)^{n-1/2}} \qquad (2)$$

[8] A taxa aplicada após a dedução do imposto é a taxa adequada para ser usada, uma vez que os fluxos envolvidos não estão sujeitos à taxação. No Brasil, e igualmente em outros países, os gastos com prêmios até um certo limite podem ser deduzidos do imposto de renda a pagar. Este modelo supõe que o segurado utiliza a dedução padrão, e que não se beneficia de tal dedução.

[9] Inflação esperada, em oposição à inflação observada, é o fator economicamente relevante na avaliação do consumidor do seguro de vida. Para maiores explicações, veja Neumann [12, 13].

Para se conseguir utilizar esta equação quando da análise do efeito da inflação esperada sobre o *NPV* do seguro de vida temporário, deve ser especificado, em primeiro lugar, a relação entre a taxa de retorno nominal exigida, i_t, usada pelo indivíduo em seu fator de desconto, e a taxa de inflação esperada. De acordo com Irving Fisher [5] em seu marcante trabalho sobre a questão inflação/taxa de juros, a relação entre as duas é especificada da seguinte forma:

$$(1 + i_t) = (1 + r_t)\,(1 + j_t) \tag{3}$$

$$i_t = r_t + j_t + r_t \cdot j_t\,, \tag{4}$$

onde r_t é a taxa de retorno real exigida de um investimento isento de risco[10], e j_t é a taxa de inflação anual, que se espera prevaleça para o segurado durante o período de juros, definido para o período de tempo t.

Um ajuste final é feito na equação (4) para que reflita a hipótese simplificante, previamente levantada, de que $i_t = i$ para todo t.

$$(1 + i) = (1 + r)\,(1 + j). \tag{5}$$

Na análise que se segue, supõe-se que seja esperada uma variação relativamente pequena, ao longo do tempo, da taxa de retorno real exigida. Portanto, variações no fator de desconto refletirão de maneira ampla as mudanças nas taxas antecipadas de inflação[11]. Assim, os resultados derivados visando mudanças na taxa de retorno nominal exigida, i, utilizados no fator de desconto, também serão indicadores de mudanças que ocorreriam com variações na taxa de inflação esperada, j. É importante não esquecer este corolário durante o desenvolvimento da análise, porque utilizaremos i, e mudanças em i serão consideradas equivalentes às mudanças em j.

3. INFLAÇÃO E O CUSTO DE UMA APÓLICE DE SEGURO DE VIDA

O cálculo diferencial é o método indicado para responder à pergunta: "Qual é o provável impacto de uma mudança em um determinante sobre a direção da mudança em uma variável (determinada) a ele relacionada?" Tal método auxiliará na análise do provável efeito de uma mudança na taxa de inflação esperada sobre a avaliação do seguro de vida. O método envolve a utilização de derivadas relativas a variáveis de interesse[12]:

$$dNPV_k = \frac{dNPV_k}{di}\,di\,.$$

Retornando à apólice de seguro temporário com prêmio nivelado (equação (2)) e diferenciando-a, teremos,

$$dNPV_k = \Big[-P\,\Sigma\,(1-n)\,(1+i)^{-n} + (\text{Cr\$}\,1.000)\,\Sigma\,DR_{a+n-1}\,(1/2-n)\,(1+i)^{-n-1/2}\Big]di\,. \tag{6}$$

Vemos, agora, que para $n = 1, 2, \ldots, k$ o primeiro termo será uma expressão não-negativa, enquanto o segundo será negativo. A soma destas duas primeiras expressões, seja positiva ou negativa, especifica a direção do impacto de uma mudança na taxa de desconto (e, conseqüentemente, a direção do impacto de uma mudança na taxa de inflação esperada). Para examinar o efeito de uma mudança na inflação esperada, o ano de interesse é meramente indicado e os parâmetros adequados substituídos na equação (6). Conforme mostraremos, a direção da mudança é altamente sensível ao ano para o qual faz-se a avaliação.

Consideremos em primeiro lugar o efeito de uma mudança na inflação esperada sobre o valor líquido atual de uma apólice de seguro temporário no ano 1 ($n = 1$). Neste caso, a primeira expressão é zero enquanto a segunda é claramente negativa; desse modo, um aumento na taxa de inflação esperada resultará certamente numa avaliação mais baixa da apólice de seguro temporário durante este período.

Consideremos em seguida o efeito de uma taxa de desconto mutável (ou taxa de inflação esperada mutável) sobre a avaliação de um contrato de seguro temporário, o qual é previsto que se mantenha por dois anos. Neste caso, a equação (6) torna-se

[10] Consideramos que o seguro de vida tem características similares a um investimento isento de risco quando este é definido em termos de probabilidade de atraso ou falta de pagamento.

[11] Hirshleifer [7, p. 137] sugeriu que tal hipótese pode ser realista para alguns países latino-americanos que enfrentam uma inflação crônica com altas taxas.

[12] Supomos anteriormente que $\frac{dNPV}{di} = \frac{dNPV}{dj}$. A justificativa empírica desta hipótese é apresentada em Silveira [15].

$$dNPV_2 = \Big[P \Sigma (1+i)^{-2} + (\text{Cr\$}\,1.000)\, \Sigma\, DR_{a+n-1} (1/2-n)(1+i)^{-n-1/2} \Big] di. \quad (7)$$

Depois de reunir os termos e ajustá-los a um denominador comum,

$$dNPV_2 = \left[\frac{2P(1+i)^{1/2} - DRa\,(\text{Cr\$}1.000)\,(1+i) - 3DRa{+}1(\text{Cr\$}1.000)}{2(1+i)^{5/2}} \right] di. \quad (8)$$

Uma vez que o denominador será positivo para qualquer taxa de desconto empiricamente relevante, o sinal da soma no numerador determinará a direção de uma mudança no *NPV* gerada por uma mudança na taxa de desconto. Se a soma é negativa (positiva) um aumento na taxa de desconto ocasionará um declínio (aumento) no *NPV* avaliado para um período de dois anos.

Para determinar o sinal do numerador na equação (8) supõe-se, em primeiro lugar, que o valor atual dos prêmios pagos cobre exatamente o valor atual da proteção contra morte, isto é, o *NPV* da apólice é zero. Então, da equação (2) temos:

$$\sum_{n=1}^{k} \frac{P}{(1+i)^{n-1}} = \sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}\,(\text{Cr\$}\,1.000)}{(1+i)^{n-1/2}},$$

que se reduz para

$$\sum_{n=1}^{k} P = \sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}\,(\text{Cr\$}\,1.000)}{(1+i)^{1/2}} \quad (9)$$

Para o período em análise, $k = 2$, temos:

$$P = \frac{DR_a\,(\text{Cr\$}1.000)}{2(1+i)^{1/2}} + \frac{DR_{a+1}\,(\text{Cr\$}1.000)}{2(1+i)^{1/2}}. \quad (10)$$

Substituindo este resultado no numerador da equação (8), o sinal do numerador é determinado da seguinte maneira:

$$DR_a\,(\text{Cr\$}1.000) + DR_{a+1}\,(\text{Cr\$}1.000) - DR_a\,(\text{Cr\$}1.000)\,(1+i) - 3DR_{a+1}\,(\text{Cr\$}1.000) \overset{?}{\lessgtr} 0 \quad (11)$$

$$-DR_a\,(\text{Cr\$}1.000)i - 2DR_{a+1}\,(\text{Cr\$}\,1.000) < 0. \quad (12)$$

Por isso, afirma-se que um aumento na taxa de desconto diminuirá o *NPV* desta apólice de seguro temporário assegurada por dois anos.

Na realidade, entretanto, a hipótese formulada na equação (9) é totalmente improvável. Prêmios de seguro devem exceder os benefícios por ocasião de morte a fim de cobrir a comissão do agente de seguros e custos de sobretaxa e investimento, além de proporcionar um retorno aos acionistas. Quando a igualdade dada na equação (10) é relaxada, o efeito líquido de uma mudança na taxa de desconto sobre a avaliação de uma apólice de dois anos não pode mais ser determinado com certeza, **a priori**, sem outras informações sobre a magnitude dos prêmios.

Sabe-se, com base na equação (8), que, se

$$P > \frac{DR_a(\text{Cr\$}\,1.000)\,(1+i)^{1/2}}{2} + \frac{3DR_{a+1}\,(\text{Cr\$}\,1.000)}{2(1+i)^{1/2}}, \quad (13)$$

então uma apólice de seguro temporário mantida por dois anos aumentará o *NPV* juntamente com um aumento na inflação esperada. No próximo item mostraremos que para um seguro de vida temporário individual comum os prêmios cobrados excedem consideravelmente o termo à direita da equação (13); assim uma apólice comum deve apresentar um *NPV* crescente, conforme a inflação esperada aumenta. Poderíamos continuar com os procedimentos desta análise para determinar os efeitos das mudanças na taxa de inflação esperada sobre a avaliação das apólices de seguro temporário para vários períodos de duração do seguro, porém acreditamos que os exemplos apresentados no próximo item indicarão adequadamente as direções que esses procedimentos deverão seguir.

Antes de examinar os termos vigentes das apólices, será elucidativo considerar os efeitos de mudanças na taxa de desconto (ou mudanças nas taxas de inflação esperada) sobre a avaliação de apólices de seguro de vida com dote. Para tanto, a fórmula básica, equação (1), é ligeiramente modificada para refletir o caso em que os níveis de preços são antecipados para permanecerem estáveis.

Neste caso, $j_t = 0$ para todo t, e o fator de desconto (equação (5)) é reduzido para

$$(1+i_t) = (1+r_t)\,(1+j_t) = (1+r_t),$$

que retoma o fator de desconto apresentado na equação (11) para resultar no seguinte:

$$NPV_k = -\sum_{n=1}^{k} \frac{P_n}{\pi(1+r_{t-1})} + \sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}\,(\text{Cr\$ } 1.000)}{\sqrt{1+r_n}\;\pi(1+r_{t-1})} + \frac{CV_k}{\pi\,(1+r_t)}. \qquad (14)$$

Caso as expectativas inflacionárias positivas sejam subseqüentemente introduzidas (isto é, $j_t > 0$ para determinado t), as taxas de desconto serão ajustadas para refletirem tais expectativas através da equação (5). Entretanto, a introdução de expectativas inflacionárias positivas não muda os numeradores dos três termos da equação (14). Os prêmios a serem pagos e os valores de resgate garantidos são fixados em termos nominais e especificados no contrato do seguro. Similarmente, a probabilidade de morte é (supõe-se que seja) independente da taxa de inflação. A equação (14) ajustada para expectativas inflacionárias positivas, torna-se,

$$NPV_k = -\sum_{n=1}^{k} \frac{P_n}{\pi\,(1+r_{t-1})\,(1+j_{t-1})} + \sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}\,(\text{Cr\$ } 1.000)}{\sqrt{1+r_n}\sqrt{1+j_n}\;\pi(1+r_t)(1+j_t)} + \frac{CV_k}{\pi\,(1+r_t)(1+j_t)}. \qquad (15)$$

Um rápido exame desta formulação revela que expectativas inflacionárias positivas diminuirão os valores absolutos dos três termos à direita da equação. Tendo examinado anteriormente o efeito das mudanças nas expectativas inflacionárias sobre a soma dos dois primeiros termos para vários períodos de tempo, a atenção volta-se para o terceiro termo. Fica então claro que expectativas inflacionárias positivas reduzirão o valor atual do valor de resgate da apólice de seguro, contribuindo assim para uma redução no *NPV* de uma apólice de seguro de vida com valor de resgate.

O efeito líquido da inflação esperada na avaliação de apólices de seguro de vida com dote permanece ambíguo[13], dependendo do ano em análise e das magnitudes dos fluxos de caixa envolvidos. No que concerne à apólice de seguro temporário anteriormente discutida, a relação formal é facilmente derivada para apólices resgatáveis. No entanto, acreditamos que um exemplo também servirá positivamente ao objetivo de demonstrar os efeitos da inflação sobre a avaliação do seguro de vida.

3.1. Comparações de Avaliação ao Longo do Tempo sob Diferentes Hipóteses de Taxa de Inflação

Em primeiro lugar, devemos observar os efeitos de diferentes taxas de inflação esperadas sobre a avaliação de uma apólice de seguro temporário com prêmio nivelado, por um período de cinco anos[14]. A fórmula para avaliação é dada pela equação (2) onde $(1+i) = (1+r)\,(1+j)$. Para todas as comparações, a taxa de retorno real exigida sobre o investimento em seguro, r, é constante até 4%. Níveis esperados de inflação, j, selecionados para comparação incluem 0%, 5% e 30%. Assim, o fator desconto $(1+i)$ torna-se 1,04%, 1,092% e 1,352%, respectivamente.

---

[13] O efeito não é ambíguo para o ano um; o valor líquido atual de apólices de seguro de vida resgatáveis declina com as expectativas de inflação crescente. Isto ocorre em virtude de o custo da apólice (prêmio do primeiro ano) ser pago no início do ano, enquanto que os benefícios são pagos durante o ano. Portanto, para qualquer taxa de desconto positiva, i, o valor dos custos é o mesmo, enquanto que o valor dos benefícios é reduzido. Entretanto, no ano dois e subseqüentes, os prêmios pagos e os benefícios recebidos devem ser ajustados para refletir seus valores atuais. Se a inflação esperada aumentará ou diminuirá o valor líquido atual depende da relação entre custos e benefícios ajustados à inflação.

[14] Foi selecionada a apólice de uma importante companhia de seguro brasileira.

Na Tabela 1, a coluna (1) indica o ano da apólice que está sendo considerado. As colunas (2), (3) e (4) apresentam o valor atual dos prêmios futuros devidos, calculados segundo as hipóteses de taxas de inflação esperadas a 0%, 5% e 30%, respectivamente.

As colunas (5), (6) e (7) indicam o valor nominal dos benefícios por ocasião de morte recebidos durante cada ano da apólice segundo cada uma de nossas diferentes hipóteses sobre inflação[15]. Finalmente, nas colunas (8), (9) e (10) é apresentado o valor líquido atual da apólice para cada uma das nossas hipóteses de taxas inflacionárias.

TABELA 1 – Valores de uma Apólice de Seguro de Vida Temporário de Cinco Anos para um Segurado de 35 Anos com um Prêmio de Cr$ 18,35 por Cr$ 1.000,00 de Proteção

Ano	Valor Atual dos Prêmios Futuros			Valor Atual dos Benefícios por Ocasião de Morte			Valor Líquido Atual		
	j=0,00	j=0,05	j=0,30	j=0,00	j=0,05	j=0,30	j=0,00	j=0,05	j=0,30
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	18,35	18,35	18,35	3,49	3,41	3,06	−14,86	−14,94	−15,29
2	35,99	35,15	31,92	3,60	3,35	2,43	−28,90	−28,39	−26,43
3	52,96	50,54	41,96	3,72	3,29	1,93	−42,15	−40,49	−34,54
4	69,27	64,63	49,39	3,85	3,24	1,54	−54,61	−51,34	−40,43
5	84,96	77,54	54,88	3,99	3,20	1,22	−66,31	−61,05	−44,70

Um exame das colunas (8), (9) e (10) revela que no ano um, o valor líquido atual da apólice de seguro temporário decresce com o aumento da inflação. Este fato está precisamente de acordo com a análise **a priori**[16]. No ano dois, entretanto, esta tendência é invertida e o *NPV* da apólice de seguro temporário cresce juntamente com o aumento da

[15] As hipóteses sobre mortalidade usadas são encontradas em Moura [11]. Estas são as estatísticas de mortalidade calculadas mais recentemente, disponíveis no Brasil. Infelizmente, os dados refletem a experiência em caso de morte apenas de seguradores que operam no ramo de seguro de vida em grupo; a utilização dos mesmos dados aqui constitui, no máximo, uma aproximação das taxas de mortalidade que são aplicadas a apólices individuais. Outra hipótese é de que o indivíduo representante possui possibilidades de morrer semelhantes às da população como um todo.

[16] Veja item 3. Valores líquidos atuais negativos podem ser interpretados como o valor atual de custos líquidos. Valores líquidos atuais mais altos indicam custos líquidos (atuais) mais baixos, e valores líquidos atuais mais baixos indicam custos líquidos mais altos.

inflação. Este resultado está de acordo com a condição dada na equação (13)[17]. Estendendo a análise ao terceiro, quarto e quinto anos, verifica-se que, a taxas mais altas de inflação, o valor líquido atual da apólice de seguro temporário continua a ser mais alto (ou menos negativo) do que o valor líquido atual da mesma apólice sem inflação.

Em seguida examinaremos os efeitos de taxas de inflação esperadas sobre a avaliação da apólice de seguro de vida comum durante um período de 20 anos[18]. A fórmula de avaliação usada é dada pela equação (15). Em todas as comparações, a taxa de retorno real exigida, r, é constante durante todos os períodos, a 4%. Níveis de inflação esperados selecionados para comparação são os mesmos de antes[19].

Na Tabela 2, a coluna (1) indica o ano da apólice considerado. As colunas (2), (3) e (4) revelam os valores atuais dos prêmios futuros a serem pagos, conforme cálculos baseados nas hipóteses de taxas de inflação esperadas a 0%, 5% e 30%, respectivamente. A coluna (5) apresenta os valores do benefício por ocasião de morte em termos nominais para cada um dos 20 anos considerados[20]. As colunas (6), (7) e (8) indicam os valores atuais destes benefícios segundo suas respectivas hipóteses de taxa de inflação.

A coluna (9) apresenta os valores de resgate de uma apólice no fim de cada ano, garantidos em contrato. As três colunas que se seguem indicam o valor atual destes valores de resgate assegurados segundo cada uma das hipóteses de taxa de inflação. As colunas (13), (14) e (15) mostram os valores líquidos atuais da apólice de seguro de vida que se relacionam com cada uma das hipóteses de taxa de inflação.

Uma comparação das três últimas colunas revela que para o ano um, no que diz respeito à apólice de seguro temporário, o valor líquido atual da apólice de seguro de vida comum declina mesmo com expectativas de inflação crescentes. No ano dois e nos seguintes, expectativas de inflação crescentes tendem a aumentar o valor líquido atual (ou de modo equivalente, reduzem o custo líquido atual) da apólice[21].

[17] Uma substituição dos valores adequados dentro da desigualdade mostra que o volume do prêmio excede o termo à direita em mais de 3 vezes o valor.

[18] A apólice pertence a uma importante companhia brasileira.

[19] Embora 30% possam parecer uma alta taxa de inflação esperada, esta foi a taxa média de inflação observada no Brasil para os 20 anos compreendidos entre 1948 e 1967.

[20] Hipóteses sobre taxa de mortalidade são apresentadas em Moura [11].

[21] O autor estendeu a análise também a um contrato de seguro de vida total oferecido por uma companhia norte-americana. Concluiu-se que o valor líquido atual aumentou somente durante o segundo, terceiro e quarto anos da apólice sob inflação.

TABELA 2 — Valor de uma Apólice de Seguro por Toda a Vida para um Segurado de 25 Anos com um Prêmio de Cr$ 30,51 por Cr$ 1.000,00 de Proteção

Ano	Valor Atual dos Prêmios Futuros			Valor dos Benefícios por Ocasião de Morte	Valor Atual dos Benefícios por Ocasião de Morte			Valor de Resgate	Valor Atual do Resgate			Valor Líquido Atual		
	J=0,00	J=0,05	J=0,30		J=0,00	J=0,05	J=0,30		J=0,00	J=0,05	J=0,30	J=0,00	J=0,05	J=0,30
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1	30,51	30,51	30,51	0,11*	0,11	0,11	0,09	–	–	–	–	- 30,40	- 30,40	- 30,42
2	59,85	58,45	53,08	3,82	3,60	3,35	2,43	–	–	–	–	- 56,14	- 54,99	- 50,56
3	88,05	84,04	69,77	4,10	3,72	3,29	1,93	8	7,11	6,14	3,24	- 73,51	- 71,15	- 62,08
4	115,18	107,47	82,11	4,41	3,84	3,24	1,53	18	15,39	12,66	5,39	- 88,52	- 84,82	- 70,74
5	141,26	128,92	91,24	4,76	3,99	3,20	1,23	31	25,48	19,96	6,86	-100,52	- 95,77	- 77,17
6	166,34	148,57	98,00	5,13	4,13	3,16	0,98	45	35,56	26,54	7,37	-111,39	-105,68	- 82,44
7	190,45	166,56	102,99	5,55	4,30	3,13	0,78	58	44,08	31,32	7,02	-122,68	-115,76	- 87,00
8	213,63	183,04	106,69	6,01	4,48	3,11	0,63	72	52,61	35,61	6,45	-132,85	-124,84	- 90,64
9	235,93	198,13	109,42	6,51	4,66	3,08	0,50	87	61,13	39,40	5,76	-141,97	-133,06	- 93,56
10	257,36	211,95	111,44	7,07	4,87	3,06	0,40	102	68,91	42,30	5,00	-150,75	-140,92	- 95,94
11	277,97	224,60	112,94	7,68	5,09	3,05	0,32	118	76,65	44,82	4,28	-158,53	-148,00	- 97,84
12	297,79	236,19	114,04	8,36	5,33	3,04	0,26	134	83,70	46,61	3,59	-165,97	-154,76	- 99,37
13	316,18	246,80	114,86	9,10	5,57	3,03	0,21	150	90,09	47,77	2,97	-172,40	161,18	-100,60
14	335,17	256,52	115,47	9,92	5,84	3,02	0,17	167	96,44	48,71	2,45	-179,20	-166,94	-101,56
15	352,79	265,42	115,91	10,82	6,13	3,02	0,14	184	102,17	49,14	2,00	-184,96	-172,39	-102,31
16	369,73	273,56	116,25	11,81	6,43	3,02	0,11	202	107,85	49,41	1,62	-189,79	-177,24	-102,92
17	386,02	281,03	116,49	12,90	6,75	3,02	0,09	220	112,94	49,28	1,31	-194,24	-181,82	-103,38
18	401,68	287,86	116,67	14,20	7,15	3,04	0,07	239	117,98	49,02	1,05	-197,71	-185,87	-103,75
19	416,75	294,12	116,81	15,43	7,47	3,03	0,06	257	121,98	48,27	0,83	-201,31	-189,85	-104,05
20	431,23	299,85	116,90	16,88	7,86	3,03	0,05	277	126,42	47,65	0,67	-203,49	-193,17	-104,25

Notas: Com base em cálculos, usamos $r = 0,04$

* Se a morte ocorrer durante o primeiro ano, somente o prêmio é recebido.

Estas configurações de custo podem parecer não-intuitivas a um primeiro exame, porém podem ser prontamente explicadas através de um exame de interação de duas forças contrárias que derivam da época dos fluxos de custos e benefícios, e das magnitudes desses fluxos. A época dos fluxos de custos e benefícios leva a uma redução no valor líquido atual de uma apólice de seguro quando a inflação é inserida no modelo. Observaremos que os fluxos de benefícios são sempre descontados a taxas mais altas do que o fluxo de prêmios, uma vez que ocorrem mais tarde em cada período de tempo, produzindo um efeito negativo sobre o valor líquido atual da apólice.

As magnitudes dos fluxos de custo e benefícios exercem uma influência positiva sobre o valor líquido atual de uma apólice de seguro quando a inflação é introduzida no modelo, caso os custos excedam os benefícios (o caso comum). Um exemplo servirá para ilustrar este fato. Se duas quantidades desiguais são descontadas de modo idêntico em termos percentuais, a maior das duas quantidades diminuirá em termos absolutos. Assim, uma vez que os custos têm uma magnitude maior que os benefícios, eles cairão mais rapidamente em termos absolutos com a inflação, aumentando, assim, o valor líquido atual.

No caso dos dois tipos de contrato de seguro brasileiros analisados, parece que o efeito da inflação através das magnitudes de fluxos de custo e benefícios dominou o efeito contrário da inflação através do tempo de duração dos fluxos em todos os anos, exceto no ano um. Em geral, podemos concluir que o custo líquido atual de uma apólice de seguro não aumenta necessariamente quando as expectativas de inflação tornam-se positivas. Na verdade, o custo líquido atual normalmente pode diminuir com a inflação, dependendo do ano que está sendo considerado, dos termos da apólice de seguro, e da taxa de inflação esperada.

3.2. Um Enfoque Probabilístico

Na metodologia anterior, considerava-se os fluxos de entrada e de saída como certos de ocorrer. O enfoque tinha como objetivo responder a pergunta: "Qual é o valor líquido atual (ou de igual modo, o custo líquido atual) de uma apólice de seguro de vida, dado o fato do segurado sobreviver e de resgatá-la no fim do (de qualquer) período?"

O modelo pode ser ampliado tomando-se um enfoque probabilístico, com o objetivo de responder a pergunta: "Qual é o valor líquido atual esperado (ou o custo líquido atual) de uma apólice que é comprada hoje?" Além do valor temporal da moeda, tal modelo deve considerar duas probabilidades:

a) de que a apólice terminará em conseqüência de morte, e

b) de que terminará em virtude de resgate[22]

Ao invés de produzir uma matriz de dados líquidos de custo de acordo com o ano do resgate e da taxa de inflação esperada, este enfoque probabilístico produz um vetor de dados líquidos de custo que variam somente de acordo com a taxa de inflação esperada. A provável duração do contrato ainda é considerada nos cálculos.

[22] A inclusão destes fatores foi sugerida em Ferrari [4]. Walter Ness, Haim Levy e outros contestam que uma avaliação adequada do consumidor não inclui necessariamente as prováveis distribuições do resgate. Neste artigo, entretanto, as probabilidades de resgate estão incluídas.

Para ilustrar este método, a apólice de seguro de vida inteira do item anterior é retomada e as hipóteses adequadas da taxa de mortalidade de resgate são aplicadas da seguinte maneira:[2 3]

a) O fluxo de saída de prêmios devidos é avaliado a cada etapa por meio da probabilidade de os prêmios serem pagos, isto é, a probabilidade conjunta de o segurado sobreviver e continuar com a apólice.

b) O benefício por ocasião de morte previsto, recebido pelo segurado, não constitui um fluxo de caixa real, conforme afirmado anteriormente, mas sim um fluxo de caixa de oportunidade representando o valor esperado do seguro (proteção, garantia) consumido pelo segurado para cada ano que ele permanece vivo e que continua com a apólice. Assim, o benefício por ocasião de morte disponível em cada ano é avaliado pela probabilidade conjunta de que seja recebido (consumido), isto é, a probabilidade conjunta de o segurado sobreviver e continuar com a apólice após o fim do ano.

c) Os valores de resgate são avaliados pela probabilidade de que sejam recebidos, isto é, a probabilidade conjunta de sobrevivência e continuação do seguro até o final do ano e resgate no final do ano.

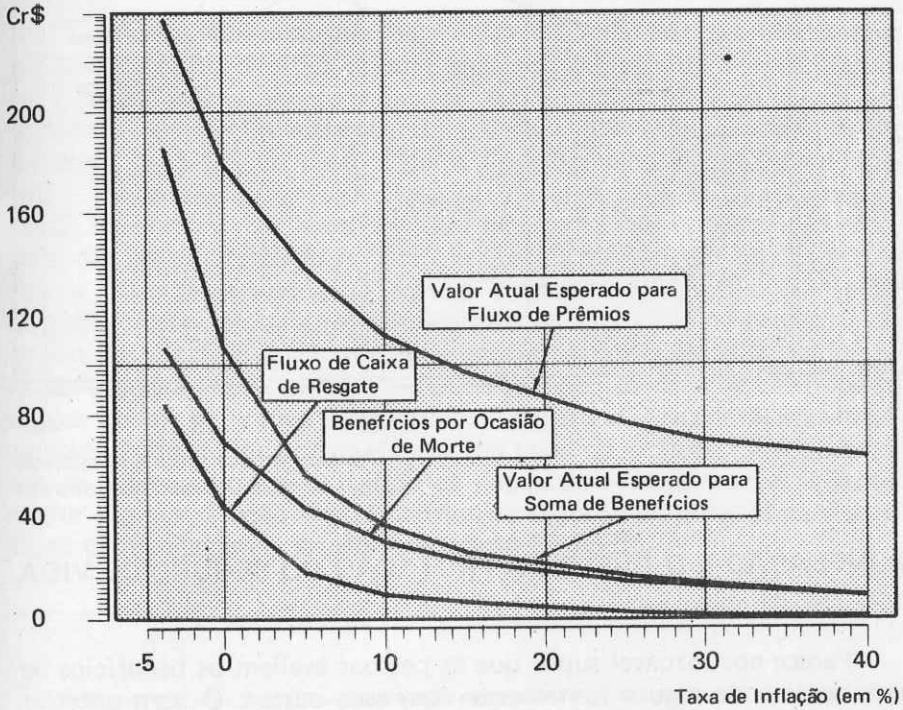
d) O fluxo de caixa esperado de indenização por motivo de morte é um fluxo de entrada que não foi considerado no modelo anterior, onde supunha-se que o dono da apólice resgatava-a. No enfoque probabilístico a apólice pode terminar em conseqüência de morte ou resgate. Este fluxo de caixa é igual ao valor nominal da apólice multiplicado pela probabilidade de recebê-la. Esta é dada a cada ano pela probabilidade de que o segurado tenha sobrevivido e continuado com a apólice até aquele ano e, então, tenha morrido durante o ano.

Após terem sido avaliados adequadamente, os fluxos anuais de custos e benefícios de acordo com suas probabilidades de ocorrência, calculam-se os seus valores atuais (para várias taxas de inflação esperadas) e somam-se à possível vida do contrato. Subtrai-se da soma de benefícios esperados (em cruzeiros correntes) a soma de custos esperada (em cruzeiros correntes), resultando no valor líquido atual esperado (o qual, invertendo-se o sinal, pode ser visto como o custo líquido atual esperado) da apólice.

[23] As hipóteses sobre taxas de resgate usadas podem ser requisitadas ao autor. Estas taxas parecem não ter variado significativamente ao longo do tempo de acordo com as taxas de inflação variáveis.

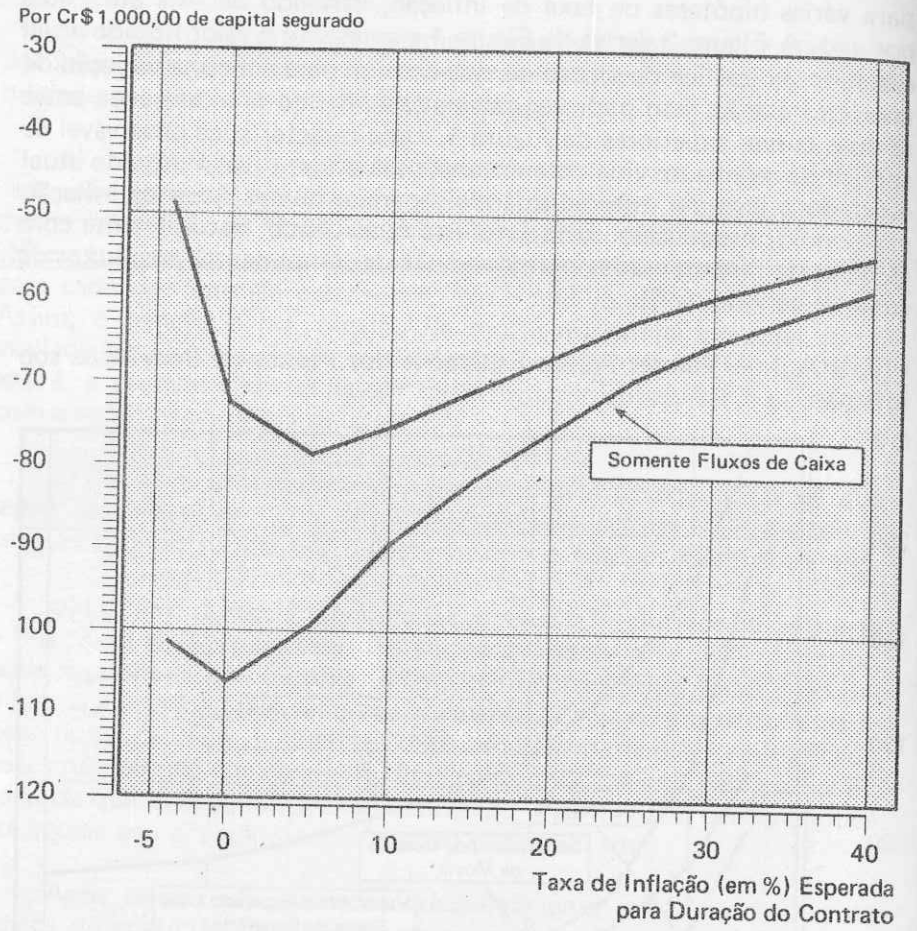
Na Figura 1, observam-se os valores atuais esperados para os fluxos de custo e benefício por Cr$ 1.000,00 de capital segurado, calculado para várias hipóteses de taxa de inflação, variando de -4% até +40% por ano. A Figura 2 deriva da Figura 1 e apresenta o valor líquido atual esperado da apólice de seguro de vida comum para a mesma variação de taxa de inflação. Isto pode ser calculado tomando-se a diferença entre as duas curvas superiores da Figura 1. Uma característica observável da apólice de seguro de vida comum analisada é que o valor líquido atual esperado atinge um mínimo quando espera-se que as taxas de inflação a 5% ou 6% prevaleçam. Este fato está relacionado, naturalmente com as taxas de resgate usadas para ponderar os componentes nos fluxos de custos e benefícios[2 4].

FIGURA 1 — Valores Atuais Esperados dos Fluxos de Benefícios sob Inflação



[24] As taxas de resgate aplicáveis dependem do consumidor envolvido na compra da apólice. Nos cálculos feitos para as figuras, foram usadas taxas de resgate agregadas e supôs-se que um indivíduo manifesta possibilidades de resgate voluntário da apólice semelhante ao grupo.

FIGURA 2 — Valor Líquido Atual Esperado de uma Apólice de Seguro Tipo Vida Inteira sob Inflação



4. INFLAÇÃO E O CUSTO DA PROTEÇÃO DO SEGURO DE VIDA

Parece-nos razoável supor que as pessoas avaliem os benefícios de uma apólice de seguro juntamente com seus custos. O item anterior demonstrou os efeitos da inflação esperada sobre o custo de *apólices* de seguro de vida. Isto foi calculado através da subtração dos custos esperados — ajustados ao valor atual — dos benefícios esperados, também ajustados. O resultado foi o valor líquido atual por cada Cr$ 1.000,00 de capital segurado, a taxas de inflação variadas.

Neste item, demonstramos o efeito da inflação esperada sobre o custo da *proteção* do seguro de vida, disponível através de apólice. Isto é calculado pela divisão dos custos esperados — ajustados ao valor atual — por benefícios esperados, também ajustados. O resultado é uma relação custo/benefício, que pode ser encarada como o custo esperado por unidade de proteção esperada, expresso em valor presente, a taxas de inflação variadas.

Para fins explanatórios, a mesma apólice de seguro de vida inteira analisada no item anterior estará sujeita aos procedimentos de análise estabelecidos acima. Voltando à Figura 1, o procedimento simplesmente envolve a escolha de uma taxa de inflação e a divisão do custo esperado pelos benefícios esperados (as duas curvas superiores) naquele ponto.

Conforme demonstrado na Tabela 3, à medida que aumenta a inflação esperada, verifica-se uma tendência ascendente no custo esperado da proteção do seguro de vida. Em particular, mostra-se que um aumento na inflação esperada de 0% para 40% está associado a um aumento de 338% no custo esperado por cruzeiro de benefícios esperados. Embora as magnitudes precisas de aumentos do custo apresentadas dependam, obviamente, das condições da apólice analisada, incluindo as hipóteses do resgate e a taxa de mortalidade usadas, a tendência ascendente não está sujeita a estas qualificações. Taxas de inflação crescentes sempre levam a custos mais altos de proteção do seguro de vida disponível através de contratos convencionais[25]. A única exceção a esta regra ocorre quando os termos nominais do contrato de seguro (níveis de prêmio e benefícios) se ajustam para compensar totalmente o consumidor por mudanças nas taxas de inflação (infelizmente, isto quase não ocorre). Legislações impostas pelo governo freqüentemente limitam a ação das indústrias de seguros de vida, as quais, de modo geral, ajustam-se muito lentamente à inflação.

---

[25] Esta proposição presta-se a uma constatação matemática precisa, que deixamos para o leitor. Uma importante hipótese na constatação é que a taxa de resgate e a taxa de mortalidade independem do nível de inflação esperada. Embora as cifras apresentadas na Tabela 3 tenham considerado distribuições prováveis de sobrevivência, tendências semelhantes aparecem no modelo de certeza anterior, onde é dado o ano do resgate. O leitor interessado pode desejar testar a proposição dividindo os custos acumulados pelos benefícios acumulados para cada ano do resgate a várias taxas de inflação. Os dados necessários para os cálculos estão nas Tabelas 1 e 2.

TABELA 3 — Relações Custo/Benefícios em Alguns Pontos Selecionados

Taxa de Inflação Antecipada ($r = 4\%$)	Valor Atual do Custo Esperado / Valor Atual dos Benefícios Esperados	Custo Esperado (em Cr$) por Cr$ Benefícios Esperados
− 3,85%	237,83/189,12	= 1,258
0,0 %	181,53/109,37	= 1,660
+ 5,0 %	138,24/ 60,15	= 2,298
+10,0 %	112,64/ 37,24	= 3,025
+15,0 %	96,35/ 25,45	= 3,786
+25,0 %	77,46/ 14,82	= 5,227
+30,0 %	71,56/ 11,98	= 5,973
+40,0 %	63,34/ 8,72	= 7,264

4.1. Manutenção de Valores Reais

Reduzindo-se o valor real da proteção proporcionada pelo seguro de vida, a inflação frustra o objetivo primeiro do contrato de seguro, isto é, proporcionar proteção contra os riscos de morte prematura e de ter-se que sobreviver após a aposentadoria com o salário de aposentado. Assim, pode se argumentar que uma medida mais significativa do impacto da inflação sobre a avaliação de seguro de vida refletirá o custo de se conseguir uma configuração desejada de proteção real ao longo do tempo. Se o segurado deseja uma configuração crescente, decrescente, constante ou qualquer outra de proteção real ao longo do tempo é uma questão de comportamento, que está fora do escopo deste artigo.

Para fins explanatórios, nos dois subitens seguintes partiremos da proposição de que o segurado deseja manter um nível real constante de proteção ao longo do tempo contra o risco de morte prematura[26]. A proteção dada para o risco de ter-se que sobreviver após a aposentadoria com o salário de aposentado será ajustada em termos nominais, de acordo com as medidas tomadas pelo segurado no sentido de manter

[26] A análise torna-se um pouco mais difícil somente para configurações alternativas de proteção desejada.

constante um nível real de proteção contra o risco de morte prematura. Este ajuste, entretanto, não resultará necessariamente na manutenção de um nível real de proteção constante contra o risco de ter-se que sobreviver após a aposentadoria com o salário de aposentado.

4.2. Outras Alternativas de Investimento no Mercado de Seguros

O segurado pode desejar manter um nível real de proteção de diversas maneiras. Em geral, nas apólices de seguro constam cláusulas relativas ao aumento periódico da cobertura através de compras de **paid-up additions***, **term riders,****etc. Outra opção disponível ao segurado consiste na compra periódica de apólices para compensar o valor da proteção desgastado de sua(s) apólice(s). Se apólices com correção monetária são disponíveis, é possível ainda uma nova opção para o segurado.

Na análise que se segue, partiremos da proposição de que o segurado deseja manter um nível real de proteção através de compras anuais de apólices de seguro de vida adicionais (daqui em diante, chamadas AAP). Se estas compras são ou não realizadas para cobrir a proteção real desgastada por inflação observada ou esperada não é um fato importante para a presente análise, posto que ambas têm resultados semelhantes. Para fins explanatórios, partamos da premissa de que os ajustes são feitos a cada ano para reaver o valor da proteção perdido em virtude da inflação observada.[27] No que diz respeito à análise anterior, as taxas de remuneração de apólices incorridas serão ignoradas.[28] Entretanto, mais adiante neste artigo, será apresentada a direção do efeito destas taxas quando a inflação é inserida.

* O mesmo que seguro **paid up** reduzido (veja nota de rodapé nº 7). (Nota do Autor.)

** Cláusula de proteção adicional, seja crescente ou decrescente, do tipo temporário (Nota do Autor.)

[27] Num mundo onde não haja incerteza, taxas de inflação esperadas serão observadas. De modo alternativo, o segurado pode optar por ajustar sua cobertura de seguro de modo a obter seu nível real de proteção desejado no fim de cada período. Esta estratégia acarreta proteção real (e pagamento por esta proteção) maior do que é esperado durante o período. Os resultados de ambas as estratégias apresentam efeitos semelhantes sobre os valores líquidos atuais.

[28] Além das taxas de remuneração sobre as apólices terem sido ignoradas, mais adiante admitiremos que uma cobertura de seguro de vida pode ser comprada em qualquer quantidade a uma percentagem de custo fixa por Cr$ 1.000,00 de cobertura. Na realidade, existem restrições quanto à quantia mínima de compra por apólice (e as quantias seguráveis são usualmente múltiplas de Cr$ 1.000,00). Ademais, a saúde do dono da apólice pode torná-lo desqualificado para continuar comprando novas apólices de seguro de vida.

Em primeiro lugar, examinamos o efeito da inflação sobre um segurado que deseja um nível de proteção real constante através de um seguro temporário. Este tipo de seguro oferece proteção contra o risco de morte prematura, porém não oferece resgates que possam ser usados para contrabalançar as despesas ocorridas após a aposentadoria. Assim, podemos deduzir que o segurado procure somente se proteger do primeiro risco através do seguro de vida, se ele patrocinar exclusivamente produtos de seguro de vida temporário. No fim de cada ano, o segurado aumentou a cobertura do seu benefício por ocasião de morte através do volume de inflação observada durante o período, a qual chamaremos j. Este ajuste incorrerá em custos de prêmios para o segurado, os quais aumentarão à mesma percentagem que a cobertura aumenta, a saber j.

O efeito destes ajustes sobre o valor líquido atual do seguro pode ser determinado voltando-se à equação (14) (exceto o último termo) e fazendo as correções indicadas, resultando[29]

$$NPV_k = -\sum_{n=1}^{k} \frac{P_n \pi (1+j_{t-1})}{\pi (1+r_{t-1})(1+j_{t-1})} +$$

$$+\sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}\ (\text{Cr\$ } 1.000)\ \pi (1+j_{t-1})}{\sqrt{1+r_n}\sqrt{1+j_n}\ \pi (1+r_{t-1})(1+j_{t-1})} =$$

$$= -\sum_{n=1}^{k} \frac{P_n}{\pi (1+r_{t-1})} + \sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}\ (\text{Cr\$ } 1.000)}{\sqrt{1+r_n}\sqrt{1+j_n}\ \pi (1+r_{t-1})} \qquad (16)$$

A equação resultante difere da equação (14) pelo termo $\sqrt{1+j_n}$ no denominador da segunda expressão, o qual diminui o *NPV* para qualquer j_n positivo. Assim, pode-se concluir que o valor líquido atual de uma apólice de seguro temporário sob condições estáveis de nível de preço será sempre superior ao valor líquido atual para manutenção

[29] Ao contrário da análise da apólice de seguro temporário feita anteriormente neste artigo, as análises deste item não supõem prêmios nivelados; sendo que P_n reflete o prêmio exigido ao segurado durante cada ano t, sem superávits nos anos anteriores que cobrissem as crescentes taxas de mortalidade nos últimos anos. Se o segurado pode comprar somente apólices de seguro temporário com prêmio nivelado de k anos, a estratégia de compras adicionais de apólices serviria cada vez mais para reduzir os valores líquidos presentes através do aumento do valor real dos prêmios cobrados.

de um nível real de proteção através de compras adicionais de apólices sob condições inflacionárias.

A seguir, a mesma estratégia é examinada, porém com atenção voltada para o seguro de vida com dote. Isto requer uma análise de todas as três expressões à direita da equação, dadas na equação (14). Os efeitos da inflação nas duas primeiras expressões (prêmios e benefícios por ocasião de morte) já foram apresentados, faltando apenas a expressão do valor de resgate para analisar. Notamos, **a priori**, que se a inflação tem um efeito neutro ou negativo sobre o valor deste componente, o efeito global da inflação numa apólice com dote será uma redução do seu valor líquido atual. É de grande valia observar, no início, que o componente resgatável permanecerá neutro em relação à inflação em termos reais somente se a estratégia *AAP* conseguir ajustes no valor nominal de resgate que compense exatamente a inflação. Mais formalmente, CV_k deve aumentar por meio de $\pi (1+j_t)$ de modo que

$$\frac{CV_k \pi (1+j_t)}{\pi (1+r_t)(1+j_t)} = \frac{CV_k}{\pi (1+r_t)} \qquad (17)$$

Infelizmente, a estratégia *AAP* não consegue este resultado. O valor nominal de resgate disponível em qualquer ano, k, será dado por

$$CV_k + CV_{k-1} j_1 + CV_{k-2} j_2 (1+j_1) +$$

$$+ \ldots + CV_1 j_{k-1} (1+j_1) \ldots (1+j_{k-2}), \qquad (18')$$

a qual se reduz para

$$CV_k + \sum_{n=1}^{k-1} CV_{k-n} j_n \prod_{t=1}^{n-1} (1+j_t) \qquad (18)$$

O fato de a equação (18) ser maior, igual, ou menor que o numerador da equação (17) determina se a inflação será somada, não será modificada, ou será subtraída do valor líquido atual de uma apólice resgatável. O numerador à esquerda da equação (17) pode ser expandido e reescrito da seguinte maneira:

$$CV_k + CV_k j_1 + CV_k j_2\,(1+j_1) + \ldots + CV_k j_{k-1}\,(1+j_1)\ldots(1+j_{k-2}) +$$

$$+ CV_k j_k\,(1+j_1)\ldots(1+j_{k-1}). \qquad (17')$$

Obviamente $CV_k > CV_{k-1} > CV_{k-2}$ ... de modo que para i positivos a equação (17') sempre excederá a equação (18').[30] Esta conclusão revela que o efeito da inflação no componente resgatável contribui para uma redução no valor líquido atual de uma apólice de seguro de vida com dote. Mais uma vez, níveis de preços estáveis resultam em uma melhor avaliação do seguro de vida do que níveis crescentes de preço.

4.3. Apólices com Correção Monetária

Voltemos, agora, nossa atenção para as apólices de seguro de vida com correção monetária, como uma estratégia para suavizar os efeitos adversos da inflação sobre o valor do seguro de vida. Em particular, a análise estuda o sistema brasileiro de correção monetária que foi permitido para contratos de seguros a partir de 21 de novembro de 1966.

Os contratos de seguro de vida no Brasil são oferecidos em uma variedade de modalidades com correção monetária. Um contrato pode ser escolhido a taxas prefixadas ou pode ser ajustado periodicamente em relação às taxas de inflação observadas. Apólices ajustadas para taxas de inflação observadas podem incluir ajustes parciais ou totais de prêmios, benefícios por ocasião de morte e resgates.[31] Constituem interesse especial as apólices que apresentam ajustes totais em relação à inflação observada, uma vez que estes ajudarão o segurado a manter um nível real de proteção.

No Brasil uma apólice de seguro de vida com correção monetária total[32] tem as seguintes características:

---

[30] Os valores de resgate aumentam em termos nominais sobre a vida do contrato.

[31] Por exemplo, um detentor de apólice pode escolher ter seus prêmios e benefícios ajustados para 50%, 75% ou 100% do índice utilizado na correção dos valores dos contratos de seguro de vida.

[32] Embora a apólice possa ser ligada à correção monetária em 100%, a correção pode não refletir necessariamente 100% da inflação observada. Para uma explicação da formulação e modificação dos índices usados para contratos de seguro de vida, veja Conjuntura Econômica [3]

a) Prêmios anuais são ajustados no início de cada ano de acordo com a taxa de inflação observada no ano anterior.[33]

b) Benefícios por ocasião de morte são ajustados no início de cada ano para cobrir o valor perdido em virtude do desgaste da inflação proveniente do ano anterior. O efeito do ajuste do benefício por ocasião de morte em bases anuais, embora seja recebido continuamente durante o ano, difere do efeito do ajuste de prêmios devidos em bases anuais, uma vez que os prêmios constituem um fluxo de caixa anual. Em uma situação inflacionária, este último mantém o valor real dos fluxos de caixa, enquanto que o primeiro tem seu valor real constantemente desgastado. Em outras palavras, os custos são mantidos constantes em termos reais, porém os benefícios por ocasião de morte perdem o valor no decorrer do ano. Por exemplo, se um segurado morre no décimo mês do ano, seus beneficiários recebem a mesma quantia em termos nominais como se tivesse morrido no início do ano. Onde as taxas de inflação são altas, pode haver uma substancial diferença no valor real dos pagamentos.

c) Os valores de resgate, para as apólices que os apresentam, estão relacionados em termos nominais fixos ao valor do capital segurado. Em virtude do valor nominal do capital segurado ter correção monetária, os valores de resgate são efetivamente corrigidos. Entretanto, o volume de capital segurado é somente reajustado no início de cada ano, e assim, o valor de resgate recebido no fim do ano não refletirá nenhum ajuste em relação à inflação que possa ocorrer durante o ano.

Os efeitos da inflação são facilmente observáveis quando as características mencionadas anteriormente são reduzidas a uma fórmula matemática. A fórmula para o valor líquido atual de uma apólice de seguro temporário com correção monetária é precisamente a mesma fórmula (16), onde o segurado compra anualmente novas apólices para compensar os efeitos da inflação observada durante cada ano. Observemos que ambas as estratégias resultam em valores líquidos atuais inferiores àqueles obtidos quando os níveis de preço são estáveis (veja equação (14)).

As fórmulas equivalentes para determinar valores líquidos atuais podem levar à conclusão de que uma apólice de seguro temporário com correção monetária tem méritos iguais aos de simples e rotineiras

---

[33] Em conseqüência das dificuldades técnicas na preparação dos índices, o valor realmente utilizado pode refletir um outro período. (Veja a nota de rodapé anterior.)

compras adicionais anuais de apólices. Entretanto, deixando-se de lado algumas proposições, torna-se imediatamente visível que existem diferenças significativas, quais sejam:

a) Anteriormente partimos da premissa de que o segurado podia comprar apólices adicionais de seguro temporário na quantidade que desejasse. Na prática, o estado de saúde futuro do segurado é incerto, e o segurado pode nem sempre estar qualificado para novas apólices de seguro.

b) Ao se deixar de lado a hipótese de que o segurado podia comprar seguro temporário adicional em qualquer quantidade, o segurado pode ser forçado a comprar mais ou menos cobertura do que ele deseja. Se o volume mínimo de seguro passível de comprar é alto (isto é, Cr$ 250.000,00) isto pode levar a períodos extensos quando o segurado é subprotegido.

c) Exames médicos são geralmente exigidos para novas compras de apólices, podendo este custo adicional atingir a uma soma substancial.

d) Taxas de apólice e outras despesas são geralmente custos fixos, independentemente do nível de cobertura desejado. Comprando-se periodicamente muitas apólices pequenas incorrer-se-á nestes custos de maneira mais freqüente, se forem somados diretamente ao prêmio cobrado. (Por outro lado, estes custos adicionados ao prêmio automaticamente aumentarão com contratos com correção monetária segundo a taxa de inflação. Podemos presumir, entretanto, que custos incorridos, tomando-se o primeiro enfoque, seriam bem maiores, a não ser que a taxa de inflação excedesse 100%.)

e) Novas compras anuais de apólices de seguro envolvem um compromisso de tempo e energia superior ao envolvido por uma apólice com correção monetária.

Quando todos estes fatores mencionados são considerados, podemos concluir que em uma situação inflacionária, uma apólice de seguro temporário com correção monetária resultará em valores líquidos atuais mais altos (ou custos líquidos atuais mais baixos) do que uma série de compras de apólices de seguro temporário objetivando manter um nível real de proteção.

Neste ponto, seria válida a seguinte questão: Uma apólice dotal com correção monetária gera benefícios semelhantes? A análise para os

dois primeiros fluxos (isto é, prêmios e benefícios por ocasião de morte) é igual à referente a uma apólice de seguro temporário. Resta para investigar somente o valor de resgate.

Anteriormente foi observado que para permanecer neutro aos efeitos da inflação, o valor nominal dos valores de resgate deve aumentar à mesma taxa de inflação (veja equação (17)). Em virtude de os valores de resgate nas apólices brasileiras com correção monetária serem ajustados somente para recuperar o valor real perdido para a inflação no início do próximo ano, seus valores atuais são dados por:

$$\frac{CV_k\,\pi\,(1+j_{t-1})}{\pi\,(1+r_t)\,(1+j_t)} = \frac{CV_k}{(1+j_k)\,\pi\,(1+r_t)} \qquad (19)$$

Esta fórmula demonstra claramente que sob taxas de inflação positivas ($j > 0$), o valor atual do resgate será menor se não houver inflação. A expansão do numerador à direita da equação permite uma comparação mais precisa dos valores de resgate segundo as várias alternativas. A fórmula (19') revela o valor de resgate nominal para uma apólice com correção monetária. (A fórmula (18'), que apresenta o valor de resgate nominal obtido através de compras adicionais anuais de apólice, e a fórmula (17'), representando o ajuste adicional anual necessário para manter *a neutralidade da inflação*, são reproduzidas abaixo para conveniência do leitor.)

$$CV_k + CV_k j_1 + CV_k j_2(1+j_1) + \ldots + CV_k j_{k-1}(1+j_1)\ldots(1+j_{k-2}) \qquad (19')$$

$$CV_k + CV_{k-1} j_1 + CV_{k-2} j_2(1+j_1) + \ldots + CV_1 j_{k-1}\,(1+j_1)\ldots(1+j_{k-2}) \qquad (18')$$

$$CV_k + CV_k j_1 + CV_k j_2(1+j_1) + \ldots + CV_k j_{k-1}(1+j_1)\ldots(1+j_{k-2}) + CV_k j_k(1+j_1)\ldots(1+j_{k-1}) \qquad (17')$$

Em virtude destes valores de resgate nominais serem todos descontados pelo mesmo fator, a saber $\pi(1+r_t)\,(1+j_t)$, uma comparação direta dos valores citados é admissível.

Uma comparação dos termos acima apresentados revela que uma apólice com inflação neutra retornará (17')–(19') de $CV_k i_k(1+i_1)...$ $... (1+i_{k-1})$ em valor de resgate nominal mais do que uma apólice brasileira com correção monetária total. Entretanto, uma apólice brasileira deste tipo retornará (19')–(18') ou

$$\sum_{n=1}^{k-1} (CV_k - CV_{k-n}) i_n \prod_{t=1}^{k-2} (1+i_t)$$

mais do que seria conseguido através de compras de apólices adicionais. (É interessante observar agora que subtraindo o termo CV_k no início de cada uma das três expressões tem-se em termos nominais o valor de resgate adicional que cada alternativa retornará acima da compra de uma só apólice não-ajustada.) Podemos concluir que uma apólice com dote corrigida renderá valores líquidos atuais superiores[3 4] àqueles obtidos através de compras de apólices adicionais não só pelas cinco razões apresentadas anteriormente no item sobre apólice de seguro temporário, mas também porque uma apólice com correção monetária resultará em valores de resgate mais altos.

5. RESUMO E CONCLUSÕES

A análise do impacto da inflação sobre a avaliação do seguro de vida começou pela introdução de uma fórmula para orçamento do capital a fim de avaliar os valores líquidos atuais de apólices de seguro de vida sob condições de certeza. O modelo supõe que o segurado resgatará

[34] A análise poderia ser prontamente estendida a fim de considerar possibilidades de sobrevivência, conforme foi feito no final do item 3, porém tal ampliação serviria somente para complicar sem esclarecer. Taxas de sobrevivência e continuação do seguro não são significantemente diferentes para detentores de apólices com correção monetária no Brasil; portanto, os coeficientes de probabilidade simplesmente anulariam as comparações entre as duas estratégias. Outra possibilidade consiste em estender a análise para criar relações custo/benefício esperadas, conforme foi feito no início deste item, no sentido de medir os custos de proteção de seguro segundo as alternativas *AAP* e compra de apólice com correção monetária. Caso estas relações sejam introduzidas, os efeitos da inflação serão anulados através de magnitudes de custos e benefícios, sendo que apenas o efeito da inflação permanecerá, através do período dos fluxos de custo e benefício (veja final do item 3.1.). No entanto, não consideramos necessária uma abordagem mais profunda já que uma apólice com correção monetária realmente anula o primeiro efeito, deixando apenas o segundo para ser examinado. Assim, as fórmulas do *NPV* usadas servem para indicar a influência da inflação tanto no custo da(s) apólice(s) quanto no da proteção.

a apólice no final dos anos k. Este modelo foi empregado para analisar o impacto da inflação sobre a avaliação de tipos diferentes de seguro de vida.

Em primeiro lugar, consideramos uma apólice comum de seguro temporário, posteriormente uma apólice com valor de resgate, ambas fixas em termos nominais. Observamos que embora o valor real dos benefícios fosse reduzido pela inflação, custos futuros (prêmios) também foram reduzidos em termos de valor real. O efeito líquido da inflação no valor líquido atual de uma determinada apólice poderia ser tanto positivo quanto negativo, dependendo do ano considerado e das condições da apólice.

Em seguida a análise foi ampliada para mostrar o efeito da inflação sobre o custo de proteção disponível através de apólices de seguro de vida. Observamos que a inflação sempre aumenta o custo da proteção disponível através de apólices convencionais.

Finalmente, foi examinado o caso do segurado que por meio de vários métodos tenta manter o valor real da sua proteção de seguro. Embora o segurado pudesse considerar diversos enfoques existentes, a análise limitou-se a dois enfoques: compra de apólices com correção monetária ou compra de apólices adicionais. Estes dois enfoques foram selecionados para investigações futuras por três razões:

a) ambos os enfoques constituem tentativas para manter um nível real de proteção e, possivelmente, se aproximam mais deste objetivo do que outros enfoques;

b) ambos os enfoques foram encarados como equivalentes por alguns autores; e

c) cada enfoque tem sido considerado como neutralizador da redução de valor provocada pela inflação.

A seguir apresentamos uma tabela resumindo os valores atuais dos custos e benefícios do seguro, de acordo com o tipo de apólice(s) comprada(s). Observem que, embora nas três primeiras colunas os valores atuais de custos são mantidos em termos reais, e os valores atuais dos benefícios não o são, exceto quando não existe inflação.

TABELA 4 – Resumo dos Valores de Benefícios e Custos do Seguro de Vida

Tipo de Seguro	Prêmios (valor atual)	Benefício por Ocasião de Morte (valor atual)	Valor de Resgate (valor atual)
Apólice não-afetada pela inflação (equivalente à compra de uma só apólice não-ajustada sem inflação)	$-\sum_{n=1}^{k} \frac{P_n}{\pi(1+r_{t-1})}$ [2]	$+\sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}(\text{Cr\$ } 1.000)}{\sqrt{1+r_n}\,\pi\,(1+r_{t-1})}$ [1]	$+\frac{CV_k}{\pi\,(1+r_t)}$ [1]
Apólice de seguro brasileira com correção monetária total	$-\sum_{n=1}^{k} \frac{P_n}{\pi\,(1+r_{t-1})}$ [2]	$+\sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}(\text{Cr\$ } 1.000)}{\sqrt{1+r_n}\,\sqrt{1+j_n}\,\pi\,(1+r_{t-1})}$ [2]	$+\frac{CV_k}{(1+j_k)\,\pi\,(1+r_t)}$ [2]
Apólices adicionais compradas anualmente	$-\sum_{n=1}^{k} \frac{P_n}{\pi\,(1+r_{t-1})}$ [2]	$+\sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}(\text{Cr\$ } 1.000)}{\sqrt{1+r_n}\,\sqrt{1+j_n}\,\pi\,(1+r_{t-1})}$ [2]	$+\frac{CV_k+\sum_{n=1}^{k-1} CV_{k-n} j_n \prod_{t=1}^{n-1}(1+j_t)}{\pi\,(1+r_t)\,(1+j_t)}$ [3]
Apólice de seguro não-ajustada com inflação	$-\sum_{n=1}^{k} \frac{P_n}{\pi\,(1+r_{t-1})\,(1+j_{t-1})}$ [1]	$+\sum_{n=1}^{k} \frac{DR_{a+n-1}(\text{Cr\$ } 1.000)}{\sqrt{1+r_n}\,\sqrt{1+j_n}\,\pi\,(1+r_{t-1})\,(1+j_{t-1})}$ [3]	$+\frac{CV_k}{\pi\,(1+r_t)\,(1+j_t)}$ [4]

Nota: Ordenação de acordo com os valores atuais: 1, 2, 3, 4, onde 1 indica o mais alto valor atual (*PV*) (ou o menos negativo), e os números mais altos indicam valor atual mais baixo. O número da ordenação está situado no lado direito superior de cada divisão.

Resumindo, podemos concluir:

a) nenhum dos dois enfoques mantém um nível constante real de proteção contra o risco de morte prematura ou ao risco de ter-se que sobreviver após a aposentadoria com salário de aposentado;

b) ambos os enfoques ajudam a conseguir um nível real de proteção desejado melhor do que poderia ser atingido pela compra de uma só apólice não-ajustada, porém a um alto custo de prêmio; e

c) a compra de uma apólice com correção monetária sempre resulta num valor líquido atual superior à compra anual de apólices adicionais.

Podemos considerar que uma apólice com correção monetária poderia ser criada para manter constantes os níveis reais de proteção, porém até isto poder ser comercializado podemos concluir que um mundo sem inflação incentivará melhor os objetivos de um segurado que deseje manter constante um nível real de proteção contra os riscos de morte prematura e de ter-se que sobreviver após a aposentadoria com o salário de aposentado.

BIBLIOGRAFIA

1 BELTH, J. M. *The retail price structure in American life insurance.* Bloomington, Indiana, Indiana Univ. The Foundation for the School of Business, 1966.

2 CHACEL, Julian M. et alii. *A correção monetária.* Rio de Janeiro, APEC, 1970.

3 CORREÇÃO monetária e realimentação inflacionária. *Conjuntura Econômica,* Rio de Janeiro, FGV, v. 30, n. 6, pp. 88-94, jun. 1976.

4 FERRARI, J. R. Investment life insurance versus term insurance and separate investment: a determination of expected return equivalents. *The Journal of Risk and Insurance,* Bloomington, Ill., American Risk and Insurance Association, v. 25, n. 2, pp. 181-98, 1968.

5 FISHER, I. *The theory of interest.* New York, Macmillan, 1930.

6 FRIEDMAN, M. & SAVAGE, L. J. The utility analysis of choice involving risk. *The Journal of Political Economy,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 56, n. 4, pp. 279-304, 1948.

7 HIRSHLEIFER, J. *Investment, interest and capital.* Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1970.

8 ———. On the theory of optimal investment decision. *The Journal of Political Economy,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 66, n. 4, pp. 329-52, 1958.

[9] KENSICKI, P. R. Consumer valuation of life insurance — a capital budgeting approach. *The Journal of Risk and Insurance,* Bloomington, Ill., American Risk and Insurance Association, v. 41, n. 4, pp. 655-65, 1974.

[10] LONGSTREET, J. R. &POWER, F. A capital budgeting analysis of life insurance contracts. *The Journal of Risk and Insurance,* Bloomington, Ill., American Risk and Insurance Association, v. 37, n. 4, pp. 599-608, 1970.

[11] MOURA, G. Q. P. *Relatório sobre a elaboração da tábua de mortalidade SGB-75.* Rio de Janeiro, IRB, 1976.

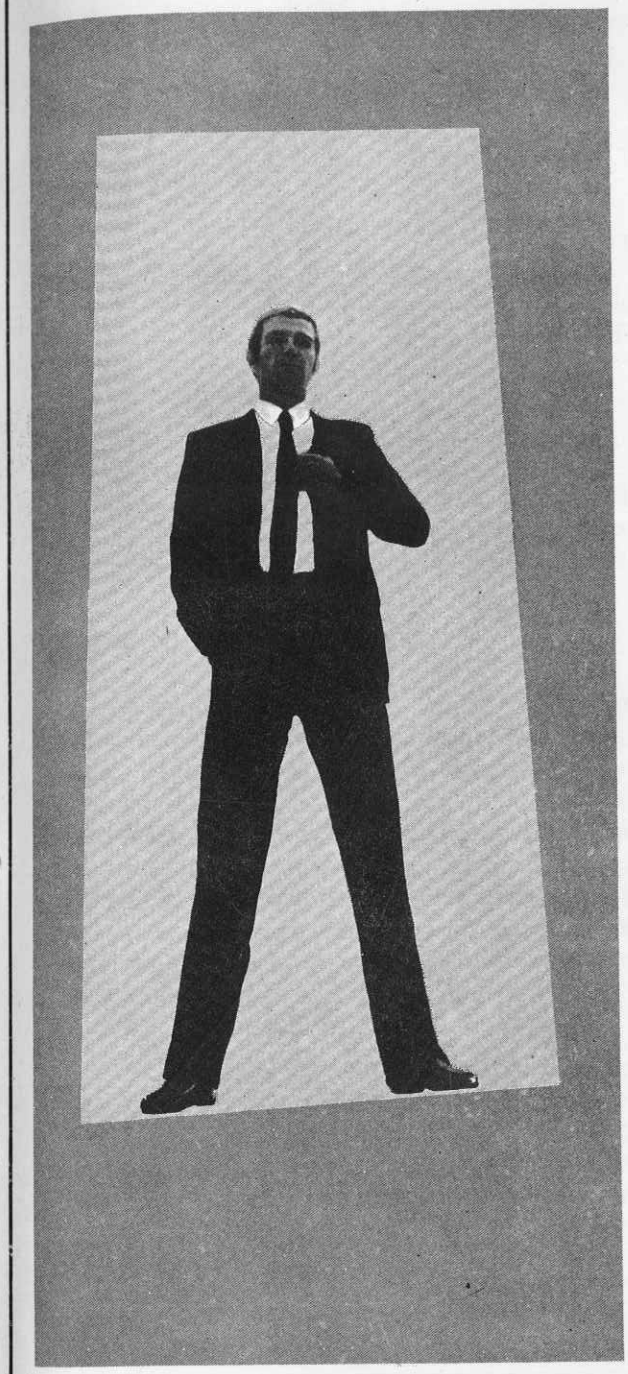
[12] NEUMANN, S. Anticipated and unanticipated inflation — implications to life insurance. *The Journal of Risk and Insurance,* Bloomington, Ill., American Risk and Insurance Association, v. 36, n. 3, pp. 315-19, 1969.

[13] ———. Inflation and saving through life insurance. *The Journal of Risk and Insurance,* Bloomington, Ill., American Risk and Insurance Association, v. 36, n. 5, pp. 567-82, 1969.

[14] PFEFFER, I. &KLOCK, D. R. *Perspectives on insurance.* Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1974.

[15] SILVEIRA, Antonio M. Interest rate and rapid inflation: the evidence from the Brazilian economy. *Journal of Money, Credit and Banking,* Ohio, Ohio State Univ. Press, v. 5, n. 3, pp. 794-805, Aug. 1973.

[16] WESTON, J. F. & BRIGHAM, E. F. *Managerial finance.* 3d. ed. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1969.



Estamos colocando ao seu alcance um vendedor que faz 20.000 visitas por mês.

Interessa?

Mensalmente,
CONJUNTURA ECONÔMICA
chega às mãos
mais importantes deste país.
Mãos de executivos
do governo e da iniciativa privada,
todos com alto poder
de decisão e de compra.
Hoje, mais do que nunca,
eles precisam consultar
CONJUNTURA ECONÔMICA.
Um mercado altamente selecionado,
onde milhares de compradores
estarão atentos à sua mensagem.
Não fique de fora.
As empresas que mais crescem
neste país garantem que estão
muito satisfeitas com este vendedor.

Anuncie em
CONJUNTURA ECONÔMICA

EDITORA DA FGV
Praia de Botafogo, 188
Tel.: 266-1512, r. 351
Rio de Janeiro - RJ

Dívida Externa Brasileira: Projeções

Antonio Carlos Porto Gonçalves e
Fernando de Albuquerque*

1. Introdução. 2. Equação de evolução da dívida líquida. 3. Valores máximos da dívida. 4. Evoluções alternativas da dívida. 5. Comentários finais.

1. INTRODUÇÃO

A evolução recente da dívida externa brasileira tem causado preocupações, o que não chega a ser novidade, pois desde o tempo do Império nosso país tem atravessado fases problemáticas referentes ao balanço de pagamentos e endividamento externo, todas devidamente superadas. Entretanto, o modelo econômico adotado nos últimos 10 anos preconizou a intensa absorção de poupança externa, visando acelerar o crescimento econômico do país, e, a partir de 1974, financiar as compras de petróleo no exterior. Nestas condições, a dívida externa brasileira se expandiu bastante, sobretudo nos últimos três anos, como pode ser observado na Tabela 1.

A análise retrospectiva do processo de endividamento externo tem sido feita em diversos artigos e estudos (veja Bibliografia). Neste artigo, o objetivo é avaliar o que poderá ocorrer nos próximos anos, ou, mais precisamente, apresentar um exercício matemático visando obter projeções do comportamento da dívida. Para tanto fizemos um certo número de suposições simples que, uma vez enxertadas numa equação

* Antonio Carlos Porto Gonçalves é Mestre e Doutor em Economia pela Universidade de Chicago; Fernando de Albuquerque é Mestre em Engenharia Industrial pela Universidade de Stanford.

que define a acumulação da dívida externa, permitem traçar sua evolução sob diversas hipóteses alternativas.

TABELA 1 – Dívida Externa Brasileira

(US$ bilhões)[1]

Anos	Bruta	Líquida[2]
1967	3,3	3,1
1968	3,9	3,6
1969	4,4	3,8
1970	5,3	4,1
1971	6,6	4,9
1972	9,5	5,3
1973	12,6	6,2
1974	17,2	11,9
1975	21,2	17,1
1976[3]	28,2	21,8

Notas:

[1] Valores no fim do ano

[2] Dívida bruta menos reservas internacionais

[3] Dados preliminares.

Fonte: BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL. Brasília, Banco Central do Brasil. (vários números)

No item 2 estabeleceremos a equação de evolução da dívida ao longo do tempo; no item 3 apresentaremos sua solução, determinando as coordenadas do ponto máximo de endividamento; no item 4 faremos hipóteses alternativas sobre os parâmetros da equação, levando às várias simulações do comportamento da dívida; e, finalmente, no item 5 apresentaremos os comentários finais.

2. EQUAÇÃO DE EVOLUÇÃO DA DÍVIDA LÍQUIDA

As igualdades contábeis do balanço de pagamentos revelam que a variação da dívida externa líquida corresponde ao déficit em transações correntes menos os investimentos diretos (líquidos de desinvestimentos) observados no período.[1]

$$\frac{dD}{dt} = TC - I, \qquad (1)$$

onde t representa tempo, D, a dívida líquida, TC, o déficit nas transações correntes, e I, os investimentos (líquidos de desinvestimentos) do exterior.

No balanço de transações correntes quatro grupos de contas se destacam:

X = exportações;
M = importações;
J = juros líquidos pagos ao exterior;
S = outros itens do déficit de serviços (despesas de transporte, seguro, turismo, etc.).

O déficit em transações correntes é igual a $M-X+J+S$. Logo, considerando a equação (1), podemos escrever:

$$\frac{dD}{dt} = M-X+J+S-I, \qquad (2)$$

Esta é a equação que determina a evolução da dívida líquida. Para sua análise e solução, tomaremos as variáveis em bilhões de dólares, e faremos, adicionalmente, as seguintes suposições básicas:

a) o valor real das importações, M, deve permanecer mais ou menos constantes nos próximos anos, igual a US$ 12,5 bilhões anuais, em dólares de 1976 (isto é, deflacionados);

b) o valor real das exportações, X, crescerá exponencialmente a uma taxa anual h;

c) o pagamento de juros, J, pode ser expresso sob a forma rD, onde r é uma taxa de juros média aplicada sobre a dívida líquida D.

[1] O déficit em transações correntes é financiado pelos investimentos diretos, pelos novos empréstimos externos (líquidos de amortizações) e pela variação de reservas internacionais do país. Logo, o déficit corrente menos os investimentos diretos é igual aos novos empréstimos mais a variação de reservas. Isto, por sua vez, é igual à variação da dívida líquida; em conseqüência, o déficit corrente menos os investimentos é igual à variação da dívida líquida, justificando a equação (1).

Supostamente os juros que o país recebe sobre suas reservas internacionais compensam parte dos juros pagos sobre a dívida bruta, restando a remeter para o exterior apenas os juros sobre a dívida líquida[2];

d) os outros gastos em serviços (transportes, seguros, etc.), *S*, são proporcionais ao valor total do comércio externo, ou seja, $S = b$ (M+*X*), onde *b* é o fator de proporcionalidade;

e) o valor real dos investimentos diretos (líquidos de desinvestimentos), *I*, deve permanecer aproximadamente constante nos próximos anos, ao nível de US$ 1 bilhão anuais (dólares de 1976).

A Tabela 2 apresenta os valores recentes de alguns itens do balanço de pagamentos, visando justificar as suposições anteriormente feitas. Como podemos verificar, as hipóteses sobre o comportamento futuro das importações e exportações refletem uma situação que vem ocorrendo nos últimos anos; a estagnação das importações em torno de US$ 12,5 bilhões e o crescimento das exportações[3]. A estabilidade recente dos investimentos diretos também pode ser observada examinando-se a coluna (9) da Tabela 2. Nada leva a crer que alguma modificação fundamental venha a ocorrer no comportamento estável das importações e dos investimentos externos. O pagamento de juros expresso como *rD*, além de ser um tratamento simples, parece adequado, pois deve ser proporcional a alguma medida de dívida. O volume de gastos em serviços, *S*, tem uma relação explícita com o total do comércio externo, como podemos observar na coluna (8) da referida Tabela. O fator de proporcionalidade entre *S* e *M+X* foi aproximadamente de 10% até 1973, caindo à medida que começou a ocorrer uma certa contenção nos gastos de serviços. Em conseqüência, no nosso exercício tomaremos o valor de $b = 8\%$.

Levando em conta as suposições básicas explicadas anteriormente, a equação (2) pode ser reescrita da seguinte forma:

$$\frac{dD}{dt} = M - X_o e^{ht} + rD + b\,(M + X_o e^{ht}) - I;$$

[2] Naturalmente a compensação não é perfeita, pois a taxa de juros de aplicação das reservas internacionais é inferior à taxa sobre os empréstimos. A aproximação acima foi feita para simplificar.

[3] Na realidade as importações estão caindo ligeiramente, em termos reais, devido à inflação do dólar norte-americano.

TABELA 2 – Balanço de Pagamentos Brasileiro – Alguns Itens e Indicadores

(Colunas 1, 3, 4, 5, 7 e 9 em US$ bilhões; Colunas 2, 6 e 8 em %)

Período	Exportação (FOB) (1)	Crescimento das Exportações (2)	Importação (FOB) (3)	Dívida Externa[1] Líquida (4)	Juros (Líquidos) Pagos ao Exterior (5)	Taxa de Juros Média[2] (6)	Serviços Excluídos Juros (*S*) (7)	*S*/(*M*+*X*) (8)	Investimentos Diretos (Líquidos) (9)
1967	1,7	- 5,0	1,4	3,1	0,18	5,7	0,27	8,6	0,1
1968	1,9	13,7	1,9	3,6	0,14	4,3	0,39	10,4	0,1
1969	2,3	22,9	2,0	3,8	0,18	5,0	0,42	9,7	0,2
1970	2,7	18,5	2,5	4,1	0,23	6,0	0,56	10,8	0,1
1971	2,9	6,0	3,2	4,9	0,30	6,7	0,66	10,8	0,2
1972	4,0	37,4	4,2	5,3	0,36	7,0	0,89	10,8	0,3
1973	6,2	55,3	6,2	6,2	0,51	8,9	1,18	9,5	0,9
1974	8,0	28,3	12,6	11,9	0,65	7,2	1,78	8,6	0,9
1975	8,7	9,0	12,2	17,1	1,46	10,1	1,75	8,4	0,9
1976[3]	10,1	16,8	12,3	21,8	2,10	10,6	1,75	7,8	1,0

Notas:
[1] Valores no fim do ano
[2] Juros no período divididos pela dívida externa líquida média (= média aritmética das dívidas no início e no fim do período). Observe-se que as taxas obtidas na coluna (6) não são as efetivamente pagas sobre os empréstimos externos; tendem a ser superiores a estas últimas, face a simplificação adotada anteriormente (veja Rodapé 2).
[3] Dados preliminares.

Fonte: BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, op. cit. in Tabela 1.

onde e = base dos logaritmos neperianos. Ou seja:

$$\frac{dD}{dt} - rD = (b-1)X_o e^{ht} + (1+b)\,M - I, \qquad (3)$$

onde b, M e I têm os valores de 8%, US$ 12,5 e 1,0 bilhões, respectivamente, e X_o representa o valor das exportações em $t = 0$.

3. VALORES MÁXIMOS DA DÍVIDA

A equação diferencial (3) tem a seguinte solução:

$$D = \frac{(b-1)X_o e^{ht}}{h-r} - \frac{(1+b)M - I}{r} + C\,e^{rt};$$

onde C é uma constante de integração cujo valor depende das condições iniciais. Em particular, considerando $t = 0$ como sendo o final de 1976, tem-se como condição inicial D = US$ 21,8 bilhões quando $t = 0$. Outra condição, que resulta de $t = 0$ ter sido fixado em 1976, é que X_o seja o valor das exportações neste ano, isto é, aproximadamente US$ 10 bilhões.

Considerando as condições iniciais já mencionadas e os valores de b, M e I explicitados no final do item 2, obtemos a equação abaixo, definindo a evolução da dívida externa líquida:

$$D = -\frac{9{,}2e^{ht}}{h-r} - \frac{12{,}5}{r} + (21{,}8 + \frac{12{,}5}{r} + \frac{9{,}2}{h-r})e^{rt} \qquad (4)$$

O valor da constante de integração foi escolhido de tal modo que quando $t = 0$ obteremos $D = 21{,}8$ na equação (4).

O comportamento da dívida ao longo do tempo dependerá dos valores de h e r, isto é, do crescimento das exportações e da taxa de juros, conforme podemos verificar na equação (4). De imediato surgem as seguintes perguntas: para um determinado par de valores de h e r, a quanto poderá chegar a dívida externa líquida? Qual o valor máximo da trajetória da dívida, e quando será atingido? Derivando a equação (4)

em relação a t, e igualando a zero, obtemos as seguintes coordenadas para o ponto de máximo.[4]

$$\bar{t} = \frac{1}{h-r}\; ln\,(\frac{r}{h} + \frac{(h-r)\;(21{,}8r + 12{,}5)}{9{,}2h}) \qquad (5)$$

$$\bar{D} = -\frac{9{,}2e^{h\bar{t}}}{h-r} - \frac{12{,}5}{r} + (21{,}8 + \frac{12{,}5}{r} + \frac{9{,}2}{h-r})\,e^{r\bar{t}} \qquad (6)$$

4. EVOLUÇÕES ALTERNATIVAS DA DÍVIDA

Uma variedade de análises pode ser desenvolvida a partir das equações (4), (5) e (6); em particular, a determinação precisa da trajetória da dívida externa líquida, em dólares de 1976, para diversos valores de h e r. Optamos por restringir a atenção ao valor da dívida líquida máxima alcançada nas diversas trajetórias possíveis.

A Tabela 3 apresenta os valores alternativos de $\bar{D}$ e $\bar{t}$, isto é, do máximo que a dívida externa líquida atingiria e do período de tempo que este máximo leva para ocorrer, considerando diversos valores de h e r. Esta Tabela também mostra o valor da dívida líquida máxima sobre as exportações da ocasião, ou seja, $\bar{D}/X_{\bar{t}}$.

A situação mais favorável da Tabela 3 está representada na última linha da primeira coluna, pois supõe um crescimento das exportações (em termos reais) de 20% ao ano e juros médios pagos ao exterior de apenas 7% ao ano. Nestas condições, a dívida externa líquida atingiria o máximo de US$ 27,8 bilhões no início de 1979, passando a declinar a partir deste ponto. A situação mais desfavorável na Tabela é a na primeira linha da última coluna. Um pequeno crescimento real das exportações (4% ao ano) é agravado pelas altas taxas de juros sobre a dívida (11% ao ano). O resultado seria simplesmente explosivo; a dívida externa aumentaria eternamente, sem limites. Tal situação, que reflete o endividamento *em bola de neve*, não ocorreria na realidade, pois o governo brasileiro seria obrigado a diminuir as importações, modificando-se uma das hipóteses sobre as quais se fundamenta a Tabela 3.

[4] As condições de segunda ordem, para os possíveis valores de h e r, mostram que o ponto cujas coordenadas são dadas por (5) e (6) é realmente de máximo. Quando $h = r$, as expressões de $\bar{t}$ e $\bar{D}$ acima ficam indefinidas; há uma descontinuidade no ponto e, portanto, os valores de $\bar{t}$ e $\bar{D}$ podem ser substituídos pelo limite.

TABELA 3 – Projeções de Máximos para a Dívida Líquida

($\bar{D}$ em US$ bilhões de 1976 e $\bar{t}$ em anos)

Crescimento das Exportações % a.a.	Taxa de Juros Média sobre a Dívida Líquida – % a.a.[1]														
	7%			8%			9%			10%			11%[2]		
	$\bar{D}$	$\bar{t}$	$\bar{D}/X_{\bar{t}}$	$\bar{D}$	$\bar{t}$	$\bar{D}/X_{\bar{t}}$	$\bar{D}$	$\bar{t}$	$\bar{D}/X_{\bar{t}}$	$\bar{D}$	$\bar{t}$	$\bar{D}/X_{\bar{t}}$	$\bar{D}$	$\bar{t}$	$\bar{D}/X_{\bar{t}}$
4	77,4	16,7	4,0	98,3	19,9	4,4	140,1	25,1	6,3	284,4	37,3	6,4	∞	∞	∞
6	49,0	9,2	2,8	54,4	10,1	3,0	61,6	11,2	3,1	71,5	12,7	3,3	86,2	14,5	3,6
8	39,9	6,4	2,4	42,7	6,9	2,5	46,2	7,4	2,6	50,3	8,1	2,6	55,6	8,8	2,7
10	35,4	4,9	2,2	37,2	5,2	2,2	39,4	5,6	2,3	41,9	6,0	2,3	44,9	6,4	2,4
12	32,6	4,0	2,0	34,0	4,2	2,1	35,6	4,5	2,1	37,3	4,7	2,1	39,4	5,0	2,2
14	30,8	3,3	1,9	31,9	3,5	1,9	33,1	3,7	2,0	34,5	3,9	2,0	36,0	4,2	2,0
16	29,6	2,9	1,9	30,4	3,0	1,9	31,4	3,2	1,9	32,5	3,4	1,9	33,7	3,5	1,9
18	28,6	2,5	1,8	29,3	2,7	1,8	30,2	2,8	1,8	31,3	2,9	1,9	32,0	3,1	1,8
20	27,8	2,3	1,8	28,5	2,4	1,8	29,2	2,5	1,8	30,0	2,6	1,8	30,8	2,7	1,8

Notas:

[1] Veja rodapé 2.

[2] ∞ significa *tende a infinito.*

Em 1977 espera-se que as exportações brasileiras tenham um desempenho extraordinário, devido às altas cotações do café, soja, cacau e cítricos nos mercados internacionais. A maior parte destes ganhos não é de caráter permanente, decorrendo de uma situação de preços que não é estável. Mas, sem dúvida, ocorrerão ganhos, pelo menos em 1977.

As equações desenvolvidas anteriormente podem servir para incorporar estes eventos recentes na projeção da dívida externa brasileira. Parte do crescimento das exportações brasileiras em 1977 pode ser tratado como um ganho de reservas *acidental*, usando a terminologia em moda. O crescimento *normal* das exportações continuaria a ser considerado na faixa de 4% a 20% ao ano, como na Tabela 3. Logo, o crescimento das exportações em 1977, além desta faixa, poderia ser considerado como uma diminuição da dívida líquida inicial (digamos de US$ 21,8 bilhões para US$ 19,8 bilhões). Seguindo esta interpretação, a Tabela 4 foi elaborada mostrando as projeções da dívida já incorporando os ganhos de 1977.

TABELA 4 – Projeções de Máximos para a Dívida Externa Líquida

($\bar{D}$ em US$ bilhões de 1976 e $\bar{t}$ em anos)[1]

Crescimento das Exportações % a.a.	Taxa de Juros Média sobre a Dívida Líquida – % a.a.[2]														
	7%			8%			9%			10%			11%[3]		
	$\bar{D}$	$\bar{t}$	$\bar{D}/X_{\bar{t}}$	$\bar{D}$	$\bar{t}$	$\bar{D}/X_{\bar{t}}$	$\bar{D}$	$\bar{t}$	$\bar{D}/X_{\bar{t}}$	$\bar{D}$	$\bar{t}$	$\bar{D}/X_{\bar{t}}$	$\bar{D}$	$\bar{t}$	$\bar{D}/X_{\bar{t}}$
4	71,1	16,0	3,7	88,9	18,9	4,2	122,3	23,5	4,8	217,6	32,9	5,8	∞	∞	∞
6	45,2	8,9	2,7	50,0	9,7	2,8	56,2	10,8	3,0	64,7	12,1	3,1	76,8	13,7	3,4
8	36,8	6,2	2,3	39,3	6,6	2,3	42,3	7,2	2,4	45,9	7,7	2,5	50,4	8,4	2,6
10	32,6	4,7	2,0	34,2	5,1	2,1	36,1	5,4	2,1	38,3	5,7	2,2	40,9	6,1	2,2
12	30,0	3,9	1,9	31,2	4,1	1,9	32,6	4,3	1,9	34,2	4,6	2,0	35,9	4,8	2,0
14	28,3	3,2	1,8	29,3	3,4	1,8	30,4	3,6	1,8	31,5	3,8	1,9	32,8	4,0	1,8
16	27,1	2,8	1,7	27,9	2,9	1,7	28,8	3,1	1,8	29,7	3,3	1,8	30,8	3,4	1,8
18	26,2	2,5	1,7	26,9	2,6	1,7	27,6	2,7	1,7	28,4	2,8	1,7	29,3	3,0	1,7
20	25,5	2,2	1,6	26,1	2,3	1,7	26,7	2,4	1,7	27,4	2,5	1,7	28,1	2,6	1,7

Notas:

[1] Incorporando os ganhos de exportação em 1977.

[2] Veja rodapé 2.

[3] ∞ significa *tende a infinito.*

5. COMENTÁRIOS FINAIS

Um exame dos resultados do exercício realizado leva às seguintes observações:

a) C problema brasileiro de balanço de pagamentos e dívida externa é bastante sério. Para resolvê-lo rapidamente, através de expansão das exportações, é necessário um desempenho extraordinário das vendas no exterior. Mesmo na hipótese, otimista, de que as exportações cresçam à taxa de 12% ao ano (em termos reais), a dívida externa líquida aumentaria continuamente durante quatro ou cinco anos, até atingir um máximo em torno de US$ 35 bilhões (vide Tabela 3). Na Tabela 4 estes valores são mais favoráveis, mas não substancialmente melhores.

b) O leitor poderá comparar as Tabelas 3 e 4 e concluir que os ganhos acidentais de exportação a serem obtidos em 1977 pouco representam em termos da dívida total a ser alcançada. Deste modo, os resultados de 1977 não resolvem o problema.

c) A expansão econômica mundial não é inteiramente favorável; os aumentos nas exportações, conseqüentes da maior demanda estrangeira, podem ser compensados pela maior taxa de juros conseqüente da própria expansão econômica.

d) Embora seja improvável que ocorra um endividamento *em bola de neve*, é possível que o país não consiga obter o volume de créditos de que necessitará. Pelo menos, para fazê-lo, ficaremos duplamente dependentes de decisões estrangeiras. Em primeiro lugar, das decisões ligadas à imposição de tarifas ou de cotas sobre nossas exportações. Em segundo, das decisões relativas ao movimento de capitais e concessão de empréstimos externos. E teremos também de contar com a sorte, pois as variações nos preços de produtos que exportamos aumentam nossa vulnerabilidade (instabilidades de preços, como vem ocorrendo em 1977, podem não ser favoráveis).

e) É bem possível que o governo se veja forçado a controlar mais intensamente as importações brasileiras. As Tabelas 3 e 4 foram construídas supondo que as importações permaneceriam constantes (em dólares de 1976). Mas esta hipótese não é uma necessidade. Pelo menos de maneira contingente, é muito importante que comecemos a pensar em critérios para reduzir seletivamente as importações, de modo a causar o menor impacto possível sobre a atividade industrial e a inflação. E mais do que pensar nos critérios, é preciso considerar como devam ser administrados, através de que instrumentos, e quais as políticas econômicas (monetária, fiscal, de alocação de poupança, etc.) que devem ser combinadas com o controle das importações. Caso contrário, poderemos enfrentar, despreparados, uma forte crise econômica.

BIBLIOGRAFIA

1 BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL. Brasília, Banco Central do Brasil. (vários números)

2 ———. Balança comercial. Comportamento recente e perspectivas. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, FGV, v. 29, n. 12, pp. 82-5, dez. 1975.

3 HADDAD, Claudio & CARNEIRO, Dionisio Dias. Balança comercial brasileira — o impacto da crise mundial. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, FGV, v. 29, n. 12, pp. 74-80, dez. 1975.

4 LEMGRUBER, Antonio Carlos. O balanço de pagamentos do Brasil; uma análise quantitativa. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, Instituto de Planejamento Econômico e Social, v. 6, n. 2, pp. 313-52, ago. 1976.

5 LEITE, Sergio Pereira. A dívida externa brasileira — evolução nas últimas décadas. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, FGV, v. 30, n. 7, pp. 108-11, jul. 1976.

6 SENNA, José Julio. A conta de capital do balanço de pagamentos do Brasil — reflexos da crise mundial. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, FGV, v. 29, n. 12, pp. 86-94, dez. 1975.

7 STUKART, Gregório F. L. O Brasil e a crise mundial — impacto e ajustamento. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, FGV, v. 29, n. 12, pp. 70-3, dez. 1975.

8 VON DOELLINGER, Carlos. Endividamento e desenvolvimento — algumas lições da história. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, Instituto de Planejamento Econômico e Social, v. 6, n. 12, pp. 407-30, ago. 1976.

9 WYLIE, C. R. *Advanced engineering mathematics*. New York, McGraw-Hill, 1966.

Edições IBMEC

Nº	Título	Preço
011	Introdução à Anál. Cont. e Financeira	50,00
023	Pol. Monet. — Infl. e o Mercado de Ações	30,00
025	Fundos de Pensão	50,00
026	Sistema Fin. da Habitação	40,00
027	Merc. Ativos Fin. no Brasil	55,00
028	Public Debt Management and Monetary Policy in Brazil	30,00
029	Política Monetária e Dívida Pública	85,00
031	Reg. e Controle do Mercado de Capitais	45,00
032	Commodities — O Preço do Futuro	50,00
033	O Mercado de Capitais no Japão	45,00
036	História Monetária do Brasil	55,00
037	Os Inv. Institucionais no Brasil	50,00
041	Perfil do Investidor no Merc. de Ações	160,00
042	Crédito ao Consumidor	60,00
044	O Papel do Estado na Reg. do Merc. de Cap.	40,00
046	Mercado Aberto e Política Monetária	70,00
047	Mercado de Capitais e Des. Econômico	120,00

pedidos para

INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS

(Deptº R-8)

Av. Beira Mar s/nº — Anexo ao MAM — CP. 6047 — CEP 20.000 — RJ

Política, Política Econômica e Capital Estrangeiro no Brasil — As Décadas de 30, 40 e 50

Carlos von Doellinger*

1. Introdução. 2. Uma retrospectiva da década de 30 e dos anos do pós-guerra. 3. A teoria da empresa multinacional e os fatores político-institucionais. 4. Alguns dados sobre investimentos diretos no Brasil.

1. INTRODUÇÃO

Os economistas subestimam freqüentemente os efeitos dos condicionamentos políticos e político-econômicos no desenvolvimento das atividades produtivas. Se definirmos política econômica em sentido *livre*, não como um conjunto coordenado de instrumentos manipulados pelo Governo visando a objetivos bem definidos, mas como um conjunto de atos (legais ou administrativos), procedimentos e instituições exercendo influência direta ou indireta na atividade econômica, veremos que esta sempre esteve muito marcada pelo contexto político-institucional e pelo desenrolar dos acontecimentos internacionais, tanto políticos quanto econômicos.

As ocorrências de 30, 40 e 50 que afetaram o investimento estrangeiro no Brasil são uma eloqüente ilustração da importância da política econômica e da economia internacional no desenvolvimento da economia brasileira.

* Carlos von Doellinger é Economista do IPEA — Instituto de Planejamento Econômico e Social e Editor-Chefe da Revista Pesquisa e Planejamento Econômico.

Este artigo apresenta uma retrospectiva esquemática da evolução política e econômica do mundo ocidental, na década de 30 e no período pós-guerra, com especial ênfase nos seus efeitos sobre a economia brasileira. Procuramos examinar o papel dos fatores políticos e político-econômicos sobre os fluxos de investimentos diretos e seus efeitos, particularmente o efeito da legislação e da política de comércio exterior.

Em seguida, de forma muito resumida e especulativa, buscamos algumas indicações da importância relativa de fatores intrínsecos à evolução da empresa estrangeira no Brasil **vis-à-vis** as variáveis anteriormente enfocadas, pertinentes às condições institucionais e à política econômica interna e externa. À luz desse breve cotejo, sugerimos que, em relação aos países subdesenvolvidos, relativamente *marginalizados* da ordem econômica internacional, sobressaem os condicionamentos exógenos à dinâmica própria de evolução das empresas multinacionais, ou seja, as condições político-institucionais e a política econômica.

Finalmente, através da análise de evolução e da composição dos investimentos estrangeiros no Brasil, buscamos algum apoio empírico nas especulações feitas nos itens anteriores.

2. UMA RETROSPECTIVA DA DÉCADA DE 30 E DOS ANOS DO PÓS-GUERRA

A atividade econômica em um determinado país, especialmente no que concerne às relações internacionais, parece estar particularmente condicionada ao que chamaremos de uma *base política institucional* necessária à segurança, estabilidade e orientação ideológica, ao andamento dos negócios e a uma certa *política econômica*, no sentido mais livre de nossa conceituação. Por política econômica entendemos aqui a manipulação dos instrumentos tradicionais, tais como taxa de câmbio, impostos, crédito, etc., a atuação direta do governo na economia, a intervenção no sistema de preços, enfim, toda uma gama de procedimentos que englobaria também o conceito de *estratégia econômica.*

Contudo, por algumas razões, destacando-se dentre elas as circunstâncias impostas pela evolução da economia internacional, nem sempre a *política econômica* é coerente com a *base política institucional,* e vice-versa. Em conseqüência, alguns dos objetivos aparentemente perseguidos, em determinadas épocas, deixam de ser atingidos, enquanto outros quase que se impõem. Por outro lado, para desagrado dos que preferem uma visão marxista da história, muitas vezes os fatos políticos, institucionais e político-econômicos parecem estar mais na *infra-estrutura* do que na *superestrutura* da sociedade, em oposição aos fatos econômicos.

Nesse item procuramos apresentar uma retrospectiva da evolução política e econômica, no plano internacional e nacional, que emoldurou o início do processo de industrialização do Brasil e criou condições propícias aos influxos de investimentos diretos do exterior.

2.1. A Economia Internacional e o Brasil nos Anos 30

A ordem econômica mundial do século XIX havia entrado em colapso ao final da Primeira Guerra Mundial, com a virtual eliminação da supremacia britânica, do sistema padrão-ouro e do liberalismo do comércio internacional. A história hoje mostra que as relações econômicas então vigentes dependiam, de forma vital, de uma base política como garantia, que foi dada pela **Pax Britannica.**

Houve, no entanto, um esforço desesperado das nações mais importantes no sentido de reconstituir as *regras do jogo* desse período, pois, afinal, havia-se registrado um longo e impressionante progresso econômico, do final do século até a crise de 1913.

Esses esforços tinham também origem na relutância dos Estados Unidos, que haviam saído incrivelmente fortalecidos da guerra, em aceitar seu papel de líder da política e da economia mundial. As demais potências européias não estavam em condições de assumir essa liderança.

Apesar de tudo conseguiu-se algum sucesso com a recuperação e a grande euforia econômica verificadas nos anos 20, que também se refletiram no comércio mundial e o elevou a níveis sem precedentes, até a ocorrência da grande depressão dos anos 30.

Dentre as razões da profundidade e duração da depressão, parece relevante assinalar a ausência de bases estáveis para o comércio internacional, assim como a instabilidade monetária conseqüente do abandono do padrão-ouro pela quase totalidade das nações no início dos anos 30.

De fato, ao longo do século XIX e até 1913, muitas crises surgiram e foram superadas poucos anos após, apesar da inexistência do instru-

mental Keynesiano. Os ciclos econômicos eram inerentes ao sistema, tendo a estabilidade das *regras do jogo* contribuído para a superação das recessões através das forças do mercado. Nos anos 30, face à insegurança política e institucional decorrente da ausência de um Estado Forte[1], os países se *fecharam* comercialmente e financeiramente, e adotaram políticas econômica descoordenadas.

Os países pobres, que de qualquer forma haviam tido seu lugar na antiga ordem econômica internacional, especialmente aqueles exportadores de mercadorias mais demandadas (América Latina), ficaram como *órfãos* econômicos, encontrando-se dentre eles o Brasil.

A política econômica no Brasil sempre foi muito conservadora, coerente com o papel que o país desempenhava, na **Pax Britannica**, de fornecedor de produtos primários (café, algodão, cacau, borracha, etc.) e importador de bens manufaturados. A indústria só tinha oportunidade quando podia competir com a importação, o que era raro, ou quando fornecia bens não-comercializáveis ou sem substitutos importados, tais como materiais de construção, tecidos grosseiros, alimentos, etc.

Os ministros da Fazenda eram em geral zelosos da estabilidade cambial, monetária e do equilíbrio do balanço de pagamentos, bem como dos pagamentos da dívida externa. De resto, era este o *estado das artes* em economia. Nos anos 20, o Brasil perseguiu essa orientação, o que para alguns historiadores econômicos antecipou a recessão econômica para 1928.

As medidas monetárias rígidas, por essa época, já não eram bem aceitas, e isso foi uma das causas do descontentamento das elites com a política da República Velha.

A Revolução de 30, no entanto, não trazia uma *bandeira econômica* clara. À exceção do grupo dos *tenentes*, que exerceu influência importante apenas nos dois primeiros anos após a Revolução, não havia uma visão clara de Vargas quanto aos novos rumos da economia nacional a partir de então, embora se possa presumir que ele tenderia a se alinhar com o *nacionalismo econômico* dos *tenentes*, a julgar por sua posição após 1937.

[1] Aplica-se aqui a famosa teoria do *Estado Dominante*, de F. Perroux, segundo a qual a história mostraria que a economia mundial não se desenvolveu pela concorrência de parceiros iguais, mas pelo aparecimento e dominação de grandes Estados, ou Impérios, que se sucederam. Veja, a propósito, F. Perroux [9, pp. 25-122].

Na verdade, Vargas era antes de tudo contra a República Velha. Seus grupos de apoio, à exceção, novamente, dos *tenentes*, não se definiam claramente. Os liberais constitucionalistas, por exemplo, não se afinavam muito com grandes modificações econômicas, mas apenas com as políticas, assim como as classes produtoras e a classe média urbana, que queriam apenas participar um pouco mais da escolha de seus governantes.

Assim é, portanto, que até 1937, a política econômica continuava conservadora, e seus objetivos eram a estabilidade monetária, com equilíbrio orçamentário e redução das despesas do Governo, a manutenção da receita de exportação através da sustentação dos preços do café, para reequilibrar o balanço de pagamentos, e alguns controles cambiais, com a finalidade de restringir as importações e os pagamentos de rendas ao exterior. Embora esses controles de certa forma fossem novidade em nossa política econômica — e talvez governos anteriores tivessem recorrido a medidas mais ortodoxas — não chegaram propriamente a revolucionar os métodos e as experiências, à exceção talvez do Conselho Federal de Comércio Exterior. Mesmo assim, houve um importante surto de industrialização nos anos 30, verdadeiramente imposto pelas circunstâncias, subproduto dos controles cambiais e das desvalorizações que encareciam as importações e forçavam sua redução. Desenvolveram-se indústrias leves, especialmente de tecidos, cuja capacidade produtiva havia se ampliado bastante nos anos 20 com as facilidades de importações. A indústria de alimentos também experimentou grande progresso, assim como a de bebidas. Também indústrias de cimento e ferro e aço se expandiram bastante, devendo-se registrar já por essa época a presença da siderúrgica Belgo-Mineira, instalada nos anos 20, como uma das pioneiras nesse setor.

Em meados dos anos 30, ficava claro que a política no Brasil, assim como na Europa ao final dos anos 20, encaminhava-se para a radicalização. Tanto as esquerdas como a direita, no fundo, preconizavam mudanças radicais na economia de sentido nacionalista, o que certamente influenciou o Governo, à proporção que se assentava mais firmemente no poder, na progressiva adoção de um corporativismo nacionalista. Vargas conseguia aos poucos a centralização do Governo, acabando com a autonomia dos Estados. Estes não mais poderiam contrair dívidas no exterior, ficando também eliminados os impostos de exportação entre os Estados, o que deve ter contribuído bastante para a unificação econômica do país.

Tudo se passava como se, uma vez estabelecida a nova ordem política após o término da *experimentação,* que durou até 1936, o Governo começasse aos poucos a encampar uma orientação de política econômica coerente com os padrões europeus da época. Além disso, o rumo *corporativista-nacionalista* já era seguido pelos países relativamente mais desenvolvidos da América Latina, tais como Argentina e México.

A política econômica se apoiaria na industralização, no nacionalismo e no forte conteúdo social-urbano. Além disso, após 1938, o surto de industrialização espontâneo foi auxiliado por uma política consciente de intervenção estatal, à medida que o repúdio do Estado Novo ao liberalismo político ia trazendo consigo, embora com atraso, a determinação de se afastar do liberalismo econômico.

Os empresários particulares eram estimulados a prosseguir com seus próprios esforços, enquanto o Governo Federal ampliava a sua autoridade para dirigir a economia por duas linhas de atuação: indiretamente, através da manipulação de impostos, controles de câmbio, cotas de importação e crédito através do Banco do Brasil (CREAI — Carteira de Crédito Agrícola e Industrial —, criada em 1937); e diretamente, através de investimentos públicos em setores como ferrovias, navegação, serviços públicos e indústrias básicas, como petróleo e aço.

Criaram-se monopólios governamentais e Institutos, tais como os do Sal, Mate, Pinho, Cacau, além do Açúcar e do Café. A Comissão do Plano Siderúrgico Nacional foi criada em 1940 e a Companhia Siderúrgica Nacional, em 1941. Outras companhias do Governo foram criadas posteriormente: Vale do Rio Doce, Companhia Nacional de Álcalis e Fábrica Nacional de Motores.

A base política foi essencial, assim, à transformação da economia brasileira: a reestruturação política interna; a influência das idéias políticas européias, que refletiam a quebra da ordem político-econômica do século XIX; a influência dos militares a favor do controle dos setores econômicos considerados essenciais à segurança nacional, que coincidia com o tipo de nacionalismo formulado pelos *tenentes* de 1930; e finalmente, o esforço de mobilização da guerra: como o Brasil oferecia bases vitais para a batalha do Atlântico Norte e para as linhas de comunicações com a África, o Governo americano estava disposto a colaborar com o Governo de Vargas. O primeiro grande compromisso, através do EXIMBANK (Banco de Exportação e Importação), foi um empréstimo de 20 milhões de dólares para a Companhia Siderúrgica Nacional.

Em resumo, a industrialização dos anos 30 tanto foi *forçada*, em uma fase inicial, pelas circunstâncias advindas da economia internacional — a grande depressão e suas implicações — quanto se beneficiou das mudanças político-institucionais verificadas gradativamente no decorrer da década. Essas mudanças foram impostas pelo Governo, grandemente pressionado pelos militares. Não foi uma vitória do *dinâmico setor urbano* nem da *burguesia nacional,* que, segundo a conclusão unânime dos historiadores modernos, primou pela passividade e perplexidade[2]. E mesmo as famosas interpelações nacionalistas e industrialistas de Roberto Simonsen e Evaldo Lodi são encaradas hoje em dia com menos romantismo — tiveram pouca representatividade ou influência direta.

2.2. O Período Pós-Guerra

O final da guerra trouxe a volta do liberalismo, que era então defendido pelos Estados Unidos com uma grande base ideológica. Os Estados Unidos, assim como as potências européias, estavam firmemente convencidos de que as origens da guerra estavam nos problemas econômicos dos anos 30, o que apenas em parte era verdadeiro. A partir de então, decidiram desempenhar seu papel de liderança mundial, pois sentiram que um vazio poderia de novo conduzir a novas guerras e *ideologias exóticas.* Assim, patrocinaram a criação de instituições de cooperação internacional, tais como a ONU (Organização das Nações Unidas), e de organizações e acordos que estabilizassem as regras do jogo econômico internacional, tais como o GATT (Acordo Geral sobre Tarifas Aduaneiras e Comércio) e o FMI (Fundo Monetário Internacional), além do Banco Mundial, que deveria servir à reconstrução e ao desenvolvimento econômico.

Ao contrário da Inglaterra, seria errôneo supor que os Estados Unidos dependessem do comércio internacional para garantia do crescimento econômico, embora evidentemente tivessem interesse em aumentar o comércio e os investimentos internacionais.

Os dois primeiros anos do pós-guerra foram marcados por uma aura de cooperação entre Estados Unidos e União Soviética, antes da guerra fria, visto que a resistência russa às tropas nazistas na Europa havia sido decisiva para os aliados. Além disso, em termos econômicos, não havia por que os Estados Unidos devessem temer a Rússia; logo, na

---

[2] Veja, por exemplo, T. Skidmore [11] e J. D. Wirth [14].

visão econômica dos problemas mundiais, não deveria haver necessariamente o confronto da guerra fria. O confronto surgiria posteriormente em função de objetivos político-ideológicos conflitantes, e seria desencadeado com a expansão do socialismo na Europa Oriental e Central.

As *regras do jogo* da economia internacional se pautariam pelos seguintes aspectos:

a) estabilidade monetária e cambial. Através do FMI esperava-se que nenhum país precisasse restringir suas importações para reequilibrar seu balanço de pagamentos;

b) livre comércio internacional. Através do GATT se procederia a reduções graduais nas tarifas de importação, ao mesmo tempo em que seriam abolidas as restrições não-tarifárias às importações e os subsídios às exportações; e

c) finalmente, através do Banco Mundial, se canalizariam recursos à reconstrução e ao desenvolvimento.

A política americana em relação à Europa dava-se no sentido de mútua cooperação, através da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) e da OECD (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Acreditava-se, por um lado, que somente através desse amalgamento político e econômico seriam evitados novos confrontos. Por outro lado, essa união era necessária à recuperação econômica, visto que o comércio regional, desimpedido de restrições, propiciaria o desenvolvimento das empresas européias com a moderna tecnologia dos empreendimentos em grande escala de produção, sem que fosse necessário o mercado cativo das colônias e as disputas dentro da própria Europa. Finalmente, uma Europa Ocidental econômica e politicamente forte impediria naturalmente a expansão soviética.

As novas nações originárias das colônias, assim como as nações asiáticas e da América Latina, iriam constituir um problema a ser resolvido em termos econômicos através da transferência de recursos dos países ricos, principalmente dos Estados Unidos. Essa era uma das missões do Banco Mundial.

As grandes empresas americanas, que tinham se fortalecido durante a guerra, assim como os grandes grupos bancários, apoiavam evidentemente as novas diretrizes da economia mundial, já que viam a oportunidade de aumento das exportações e das aplicações no

exterior, especialmente na Europa. Depois da guerra, a economia americana não tinha competidor.

O sistema monetário internacional se apoiava agora no dólar, mas havia escassez desse meio de pagamento, visto que os Estados Unidos, ao contrário da Grã-Bretanha, tinham uma pequena proporção do comércio exterior em relação ao PNB. A única forma de resolver o problema seria através de empréstimos, financiamentos e investimentos diretos das companhias americanas. Isso foi feito simultaneamente pelo Plano Marshall, pela atuação do BIRD (Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento), e através das empresas manufatureiras americanas e dos bancos que se instalaram na Europa. Era imprescindível, naturalmente, a garantia do governo americano, e este existia pela disposição política de financiar a reconstrução européia. Assim, uma boa parte do que seria exportação das empresas americanas transformou-se em investimento. Começou então a se desenvolver o processo que daria origem, alguns anos após, ao aparecimento das empresas multinacionais, através do crescimento das subsidiárias européias das empresas americanas. Também começavam a despontar as bases do mercado financeiro de eurodólares.

Nos anos 50, a política externa americana e o interesse das grandes empresas casaram-se perfeitamente. A base desse relacionamento era, em grande parte, política: fortalecimento das empresas americanas no exterior como forma de fortalecimento dos laços políticos e econômicos no mundo capitalista, em oposição ao bloco socialista liderado pela União Soviética.

Os investimentos nos países subdesenvolvidos foram mínimos por essa época. De fato as empresas americanas tinham pouco interesse nessa área. No Brasil, como se poderá verificar mais adiante, houve na verdade grande *desinvestimento* (saída líquida de capital) até 1953, tanto pela escassa confiança no Governo, face às *demandas nacionalistas*, quanto pela própria orientação da política cambial. A manutenção da taxa fixa do câmbio, de 1939 a 1952, com inflação ascendente, constituía um grande estímulo à saída de recursos das empresas estrangeiras estabelecidas no Brasil.

No Brasil, o período que se estende de 1946 a 1950 é inicialmente marcado, econômica e politicamente, por tentativas frustradas de liberalismo. A política econômica assume inicialmente características ortodoxas, prevalecendo, pelo menos até 1948, a meta de estabilização monetária. A guerra havia deixado uma herança inflacionária (de 20%

ao ano), que julgava-se indispensável eliminar. O final do Governo, contudo, seria caracterizado por tentativas abortadas de planejamento econômico (Plano SALTE — Saúde, Alimentação, Transporte e Energia) e a volta dos *controles*, especialmente no mercado cambial. A política de comércio exterior passou de uma fase *liberal*, até fins de 1947, a uma fase de rígidos controles de importação, através das licenças prévias, a partir de meados de 1948. Esses controles iriam perdurar até a reforma cambial de 1953. Além disso, o progresso econômico vivido no período do Estado Novo, de forte cunho nacionalista, corporativista e estatizante, havia deixado marcas profundas, e sem dúvida contribuiu bastante para a volta de Vargas ao Poder, em 1951.

Vargas apoiou sua campanha, em termos de política econômica, na industrialização e no nacionalismo econômico, que com tanto sucesso havia afinal despertado a opinião pública, bem como havia lhe dado o apoio quase maciço do Exército. Uma das nuances mais marcadas desse nacionalismo era em relação ao capital estrangeiro, especialmente na exploração dos recursos naturais, como bem ficou demonstrado na campanha pela Petrobrás, iniciada em 1951.

É bem verdade que sua política econômica tinha muitas contradições, o que em parte decorreu da necessidade de barganhar e conciliar, além das circunstâncias advindas do comércio exterior. Seu programa incluía, contudo, a criação de poderosos grupos nacionais (com certa participação de capitais privados em forma minoritária) tais como a Petrobrás e a Eletrobrás.

Que a linha de nacionalismo econômico recebia o apoio da maioria da opinião pública, inclusive e principalmente do Exército, era fora de dúvida. A alcunha de *entreguista* era extremamente pejorativa, e só uma reduzida minoria conservadora a suportava.

O grande problema era a interseção do nacionalismo econômico com o nacionalismo político, difícil face ao liberalismo do pós-guerra e principalmente face ao acirramento da guerra fria e seu posterior *esquentamento*, com a Guerra da Coréia. O problema era que os Estados Unidos lideravam a economia mundial, e já não era mais possível ao Brasil desempenhar o papel de um dos peões no jogo das potências dos anos 30 — Estados Unidos e Alemanha, ambas potências ocidentais anticomunistas — para se beneficiar economicamente e fazer prevalecer, mesmo inconscientemente, seus objetivos econômicos. Assim, em termos econômicos, ser nacionalista significava em parte ser contra os Estados Unidos, na medida em que este país identificava

seu interesse nacional com o de suas grandes empresas no exterior. No entanto, politicamente, ser contra os Estados Unidos poderia ser uma aproximação com a esquerda radical ou pelo menos ser confundido com criptocomunista. Quando Moscou *endureceu* sua posição na Guerra da Coréia, as esquerdas internamente passaram a atacar os Estados Unidos em termos de seu *imperialismo,* ou seja, empunhando a bandeira do nacionalismo econômico. Isso levou a profundas dissenções entre os nacionalistas que receavam a conotação política.

A campanha pela Petrobrás foi vitoriosa, mas não sem grandes discussões, e os intermitentes ataques de Vargas aos **trustes** internacionais — como por exemplo à excessiva remessa de lucros em 1951 (US$135 milhões contra uma média de pouco mais de US$ 80 milhões nos anos anteriores), cuja causa era evidentemente a taxa de câmbio real declinante, combinada com as limitações às remessas de lucros (uma de suas contradições na política econômica) — provocaram ondas de apoio e de protesto, e sobretudo muita inquietação.

Assim, a dificuldade em levar adiante o nacionalismo econômico foi aumentando nos anos seguintes. Havia o temor de que o nacionalismo econômico, ao ser a bandeira da esquerda interessada em mudanças radicais da sociedade, precipitasse tais mudanças. Isso era particularmente temido pelas forças armadas, que haviam lutado ao lado dos Estados Unidos durante a guerra e não queriam de modo algum uma aproximação com a esquerda. Finalmente, havia os grupos identificados com a economia de exportação e importação, bem como a maioria dos que militavam na agricultura. Esses, especialmente os grupos comerciais importadores, eram violentamente contra o nacionalismo, tanto político quanto principalmente econômico.

Nos dois anos seguintes, de meados de 1953 até o fim do Governo, Vargas foi obrigado a seguir uma política de estabilização, e para tanto reformulou o seu Ministério. A reforma cambial trouxe o mercado livre de câmbio e as importações por categorias, o que causou os leilões de câmbio. Essas contradições entre ortodoxia econômica e populismo político, somadas ao final da campanha pela Lei 2.004 (que criou a Petrobrás) aprovada em outubro de 1953, que manteve aceso o debate do nacionalismo econômico complicaram ainda mais o quadro político-econômico e a instabilidade vista pelos investidores das empresas internacionais, com a conseqüente redução drástica das aplicações no Brasil. Por outro lado, os problemas com o balanço de pagamentos eram particularmente graves em 1952, surgindo a figura dos malsinados *atrasados comerciais,* que tanto desmoralizaram o País perante a comunidade

econômica internacional. Esse agravamento decorria da demora de ação por parte do Governo, que ficava sempre na expectativa de que os preços do café subissem ainda mais para compensar o surto de importações gerado pela inflação frente a uma taxa de câmbio nominal constante.

Esses problemas com o capital estrangeiro se agravaram em 1953, justamente no auge da campanha pela Petrobrás, com a mudança da atitude dos Estados Unidos, ou seja, o *endurecimento* da posição do governo americano em virtude da ascenção do Partido Republicano (Eisenhower). O governo americano decidiu logo reavaliar a assistência econômica aos países pobres, dentre os quais estava o Brasil. Foram reduzidos os financiamentos concessionais e favorecidos os investimentos privados. Nesses termos, a responsabilidade dos governos estrangeiros, como o do Brasil, seria de criar o *clima* apropriado para os investimentos privados americanos. A mudança de atitude do governo americano era um sério golpe nas possibilidades de um nacionalismo moderado por parte do governo brasileiro.

Após 1954, o fim do Governo de Vargas trouxe modificações na política econômica, em direção a uma maior ortodoxia liderada por Eugênio Gudin no Ministério da Fazenda (outubro de 1954 a maio de 1955) e Octávio Gouvêa de Bulhões na SUMOC (Superintendência da Moeda e do Crédito). A estabilização monetária passou a ser novamente perseguida, e prevaleceu um clima político de maior receptividade ao capital estrangeiro. Data de janeiro de 1955 o marco histórico da *abertura* efetiva da economia brasileira aos investimentos estrangeiros diretos, através da Instrução 113, como será visto mais adiante. Esse mecanismo possibilitou o aumento substancial da taxa de investimento no período 1956-61, época em que a política econômica do Governo Kubitschek deu ao desenvolvimento industrial prioridade absoluta.

Foi nesse período de *substituição de importações* que se alterou profundamente a estrutura setorial de capital estrangeiro e se lançaram as bases das empresas multinacionais no Brasil. Antes, como será visto posteriormente, predominavam empresas *prestadoras de serviços*.

O clima de receptividade ao capital estrangeiro só seria alterado entre 1962 e 1964, com a aprovação da Lei 4.131 no Governo de Goulart. Porém, após 1964 passou a predominar definitivamente a atitude receptiva, na política e na política econômica.

Em resumo, tentamos, no item 2, delinear as características básicas das duas fases em que as alterações políticas e político-econômicas, no Brasil e no exterior, influíram decisivamente na industrialização: os anos 30 e o período do imediato pós-guerra até meados dos anos 50.

A finalidade desta análise foi sugerir de que forma tornou-se possível um período de industrialização quase sem a participação de empresas estrangeiras, nos anos 30 e 40, enquanto que a partir de meados dos anos 50 estas empresas estrangeiras desempenhariam papel de grande destaque.

Nos anos 30, predominou por fim o nacionalismo econômico e o estatismo, propiciados em grande parte pelas condições internacionais. Como será visto adiante, reduziu-se a participação do capital estrangeiro na economia.

Após a guerra, apesar das tentativas, por vezes desesperadas, de retorno e reforço do nacionalismo, não havia mais condições políticas e econômicas. Assim, após muitas marchas e contra-marchas, abriu-se a economia ao capital estrangeiro em meados dos anos 50, constituindo essa abertura fator decisivo ao sucesso posterior da industrialização. Só então passou o Brasil a acolher subsidiárias de empresas, que em breve se transformariam em multinacionais.

Os fatos mostram também que o Brasil, em ambos os períodos, *atrasou-se* em relação aos condicionamentos internacionais. Nos anos 30, o *nacionalismo-corporativista-estatizante* só seria abraçado efetivamente de 1938 em diante, passada mais de uma década das primeiras experiências européias. Após a guerra, o Brasil só se aproximaria das novas condições internacionais em meados dos anos 50, o que implicou relativo atraso no processo de modernização industrial.

3. A TEORIA DA EMPRESA MULTINACIONAL E OS FATORES POLÍTICO-INSTITUCIONAIS

A origem do que se considera hoje como empresa multinacional, na indústria de transformação, é intrinsecamente *explicada* pela conhecida teoria do *ciclo do produto* de R. Vernon [13], exposta pela primeira vez em 1966.

Segundo esse modelo, o aparecimento de novos produtos e novas tecnologias se dá em mercados mais ricos e no contexto de maiores dis-

ponibilidades relativas de mão-de-obra qualificada, talentos empresariais (com características Schumpeterianas) e inovações técnicas.

Nas fases iniciais da produção, a empresa visa a atender exclusivamente ao mercado interno, porém a exportação surge à proporção que o desenvolvimento da engenharia de produção permite maior racionalidade do processo produtivo.

A fase de *amadurecimento* do produto já se caracteriza pela montagem de linhas de produção em mercados externos com níveis médios de renda mais próximos aos do país de origem. Na argumentação de Vernon há uma longa explanação acerca das vantagens em substituir, gradativamente, a exportação pela fabricação **in loco**: economia de custos de transporte, aproveitamento das disponibilidades locais, no sentido de preservação do mercado, melhor atendimento às peculiaridades dos mercados, etc.

Segundo esse modelo teórico, a transferência de linhas de produção para países menos desenvolvidos só seria viável no estágio final de estandardização do produto, quando a produção no mercado original já estaria em declínio e seu consumo suprido, em proporções crescentes, por exportações de outros países desenvolvidos.

Contudo, a preocupação fundamental de Vernon era explicar o desenvolvimento das empresas americanas na Europa, que deram lugar posteriormente a exportações, para os Estados Unidos, de produtos anteriormente importados pelos países europeus. A extensão aos países menos desenvolvidos apareceu como uma complementação do modelo. Em conseqüência, pouca atenção é dada a certos fatores que parecem explicar melhor o aparecimento dessas empresas na maior parte dos países menos desenvolvidos.

Sem dúvida, nesses países, a industrialização e a substituição de importações por produção local foram forçadas pelas restrições impostas à capacidade de importar, desde o início dos anos 30, e posteriormente pelas políticas de incentivo à industrialização, instrumentalizadas em grande parte por meio de restrições tarifárias, não-tarifárias e cambiais às importações. Nessas condições, a criação de subsidiárias tornava-se a única alternativa à virtual perda do mercado antes atendido por exportações. Assim, não se trataria tanto do resultado da evolução endógena do *ciclo do produto*, mas sim de uma realocação forçada, que

com freqüência deu origem à produção a custos não-competitivos no mercado internacional[3].

Dessa forma, a política econômica pode ser considerada como um fator exógeno afetando os investimentos estrangeiros em países menos desenvolvidos, dentre eles o Brasil.

Porém, para uma efetiva atuação da política econômica, no sentido de atrair empresas estrangeiras, não basta apenas o encarecimento relativo das importações, em conseqüência das restrições impostas pelo balanço de pagamentos. É notório, por exemplo, que essas restrições estiveram presentes na economia brasileira desde o início dos anos 30, sem que tivessem encorajado investimentos externos, os quais só surgiriam em escala relevante em meados dos anos 50.

Além da natural *predisposição* das grandes empresas no sentido de manter e/ou ampliar seus mercados em países menos desenvolvidos, consoante a argumentação dada pelo *ciclo do produto*, parece fundamental uma firme disposição dos governos para incentivar o investimento estrangeiro. No Brasil, essa disposição só é verdadeiramente sentida a partir de 1955.

O surgimento da política econômica favorável ao capital estrangeiro, como abordado anteriormente, parece ter sido, por seu turno, grandemente influenciado pelas condições político-institucionais nacionais e internacionais. Contudo, não parece muito provável que as empresas tenham exercido influência direta ou destacável na criação dessas condições propícias aos seus investimentos, simplesmente porque não havia de fato grande interesse em investir nos países menos desenvolvidos. No Brasil, confunde-se muitas vezes as pressões que eram feitas pelas antigas empresas *prestadoras de serviços* (por exemplo, grupos Light e Bond and Share), nos anos 50, no sentido de preservar seus vastos patrimônios no País, com possíveis interesses das verdadeiras precursoras das multinacionais, que por essa época quase não operavam no país, estando portanto alheias às polêmicas da época. Na verdade, além dos interesses próprios das antigas concessionárias dos serviços de utilidade pública, havia algumas pressões políticas no sentido de evitar um possível fortalecimento nacionalista-esquerdista no País, o que era coerente com o contexto político internacional do pós-guerra e a polarização imposta pela guerra fria. Essas pressões, contudo, não estavam verdadeiramente

---

[3] Veja, a propósito, a discussão apresentada em T. Schneider & C. von Doellinger [10].

dependentes dos interesses dos antigos grupos Light e American Power, bem como das demais empresas estrangeiras *fortes* daquela época; quando muito, é possível argüir com uma certa *coincidência ideológica* de atitudes, muito menos dependentes dos interesses dos grupos internacionais que viriam, posteriormente, atuar de forma destacada na indústria de transformação brasileira.

É bem significativa, nesse sentido, a relutância das grandes empresas internacionais, nos setores *dinâmicos* da indústria de transformação, em se instalar no Brasil, nos anos 50, mesmo diante dos ingentes esforços do Governo e dos atraentes incentivos oferecidos pela política econômica do Governo Kubitschek[4]. O interesse básico das grandes empresas americanas e européias era investir na Europa, que experimentava o **boom** econômico que se seguiu à reconstrução do pós-guerra. No contexto da relativa escassez de recursos financeiros dos anos 50, não restavam muitas disponibilidades para os países menos desenvolvidos.

Finalmente, os investimentos surgidos a partir de 1957, e que acarretariam aumento considerável do estoque de capital estrangeiro na indústria brasileira, praticamente não alteram a posição relativa dos investimentos estrangeiros no Brasil, no contexto internacional.

No início dos anos 60, a crise política e econômica no Brasil estancou o ingresso desses capitais, que só voltariam após as mudanças instituídas em 1964. Mesmo assim, foram necessários alguns anos para que os valores dessas aplicações atingissem os níveis médios do período 1957-61. O PAEG, por exemplo, (Plano de Ação Econômica do Governo, vigente entre 1964 e 1966), estimava um ingresso de US$ 100 milhões em 1965 e US$ 120 milhões em 1966, bem acima dos valores efetivamente registrados. De fato, só após 1969 iriam se registrar valores superiores aos previstos no PAEG.

A Tabela 1 apresenta a participação do Brasil e da América Latina no total dos investimentos dos Estados Unidos no exterior.

Observa-se que no período 1950-60 os investimentos na América Latina perderam participação relativa no total, passando de 39% para 28%. Nesse mesmo período, a participação do Brasil, *dentro da América Latina*, caiu de 14,1% para 10,3%. Entre 1960-66, a participação do Brasil não se alterou, passando de 10,3% para 10,9% do total da América Latina, mas após 1966, enquanto a participação da região continuou caindo, o Brasil elevou sua posição relativa, de 10,9% para 15%.

[4] Veja, a propósito, a história da implantação da indústria automobilística, muito bem documentada por J. Almeida [1].

TABELA 1 – Investimento dos Estados Unidos na América Latina e Brasil

Anos	Investimento Total (US$ milhões)	% da América Latina	% do Brasil na América Latina
1929	7.528	47	5,5
1950	11.788	39	14,1
1960	32.744	28	10,3
1966	54.711	21	10,9
1972	94.031	18	15,0

Fonte: SURVEY OF CURRENT BUSINESS. Washington, Government Printing Office (vários números)

Nos anos 60 as empresas multinacionais se consolidaram, já então com crescente participação das firmas européias. Enquanto os Estados Unidos detinham 59,1% do total dos investimentos externos em 1960, em 1971 contavam com 52%. No Brasil, a participação européia no total dos investimentos industriais já superava bastante a americana. Assim, após 1966, tanto empresas americanas quanto européias investiam intensamente na economia brasileira, o que *explica* boa parte do crescimento verificado na indústria de transformação. A razão dessa mudança de atitude parece residir na nova orientação da política econômica e no contexto político-institucional.

4. ALGUNS DADOS SOBRE INVESTIMENTOS DIRETOS NO BRASIL

4.1. Uma Análise do Período 1930-46

Os capitais estrangeiros aplicados sob a forma de investimentos diretos, no Brasil, até 1930, eram predominantemente de origem inglesa, como herança da **Pax Britannica**. Concentravam-se na prestação de serviços, especialmente em ferrovias, navegação, utilidades públicas e em propriedades agrícolas. Havia, naturalmente, indústrias manufatureiras, tais como a tradicional Flour Mills and Graneries (fundada em 1866), as usinas de açúcar no Nordeste, as fiações e tecelagens (Linhas Corrente), as fábricas de tecidos, uma fábrica de calçados, e as principais fábri-

cas de papel, fumo e fósforos, além de uma pequena indústria química[5]. Seguiam-se com importância relativa bem menor, os investimentos originários dos Estados Unidos, concentrados em indústrias de transformação (veja Tabela 2).

TABELA 2 – Brasil: Investimentos Diretos Estrangeiros, por Nacionalidades* – Posição em 1930

Origem	US$ Milhões	%
Grã-Bretanha	575,3	46,6
Estados Unidos	210,2	17,2
Outros Países Europeus	100,9	16,2
França	198,1	8,1
Canadá	100,0	8,0
Argentina	50,0	4,0
TOTAL	1.234,5	100,0

* As cifras apresentadas são meras aproximações, uma vez que os dados fornecidos por Wythe, originalmente, incluem o *capital flutuante* (**portfolio investment**), comum por essa época. Em adendo à tabela o autor apresenta os valores aproximados do que constituiria de fato investimentos diretos. Esses dados, contudo, devem ser estimativas grosseiras, e servem apenas como idéia da ordem de grandeza.

Fonte: WYTHE, George. *Industry in Latin America*. New York, Columbia Univ. Press, 1945.

As principais empresas americanas instaladas no País, por essa época, visavam ou a dar assistência técnica aos produtos importados ou à montagem desses produtos. Por exemplo, a Pulman Standard Car Export Corporation (assistência técnica, oficina de reparo de vagões), as firmas de montagens de elevadores, etc.

Após a Primeira Guerra surgiram algumas firmas de montagem de produtos modernos lançados pelos Estados Unidos no comércio internacional: automóveis (Ford, em 1920, General Motors, em 1927) caminhões (International Harvester, em 1926), discos e fonógrafos (RCA Victor, em 1928), etc.

A maior parte dos investimentos de origem européia (Europa Continental) também se concentrava na prestação de serviços públicos

[5] Veja G. Wythe [15].

(Société Anonyme du Gaz), mas também havia firmas de fiação e tecelagem, de produtos de raiom, farmacêuticas, perfumarias e de siderurgia (Belgo-Mineira).

O Canadá detinha o controle do importante grupo Brazilian Traction, Light and Power, o famoso Grupo Light. Os capitais alemães se concentravam principalmente nos setores financeiro, de comércio exterior, agrícola e de pequenas manufaturas.

Infelizmente não se dispõe de dados sobre a evolução do total do estoque e da composição do capital estrangeiro na economia brasileira. Os primeiros levantamentos sistemáticos só iriam aparecer ao final dos anos 60. A única fonte aparentemente fidedigna diz respeito aos investimentos de origem norte-americana publicados no *Survey of Current Business*.

Admitindo-se que o comportamento dos investimentos originários dos Estados Unidos possua valor explicativo de sentido mais geral, ao menos para o período posterior à Primeira Guerra, as análises dos próximos itens concentrar-se-ão nestes dados.

Os anos da depressão até a Segunda Guerra seriam marcados pela quase estabilidade dos investimentos privados norte-americanos. No entanto, como mostra a Tabela 3, houve uma sensível redução das aplicações na América Latina, enquanto aumentavam os investimentos no Canadá e na Europa Ocidental.

É certo que a menor disponibilidade de recursos financeiros, em conseqüência da depressão, explica em parte o fenômeno[6]. Porém, além disso, verificou-se uma recomposição setorial das aplicações, em direção a setores outros que não a exploração de recursos naturais e a prestação de serviços, com a conseqüente redução da *atratividade* da região, bem como surgiram alterações político-institucionais nos principais países da América Latina, dentre os quais o Brasil.

[6] Veja, a propósito, as evidências quanto a importância dos fatores do lado da *oferta de recursos* na determinação dos fluxos de capitais financeiros internacionais em C. von Doellinger [5].

Esses fatos também explicam a não-elevação dos investimentos americanos no Brasil, não obstante ter se registrado nessa época um crescimento industrial até então inédito na economia brasileira, ao mesmo tempo em que as empresas industriais americanas já expandiam suas atividades no exterior (veja Tabela 3).

TABELA 3 – Investimentos Diretos dos Estados Unidos no Exterior

(em US$ milhões)

Regiões	1929	%	1943	%
América Latina	3.519	46,75	2.798	35,57
Canadá	2.010	26,70	2.378	30,23
Europa Ocidental	1.353	17,97	2.051	26,07
Outras Regiões	646	8,58	640	8,13
TOTAL	7.528	100,00	7.867	100,00
Setores Econômicos				
Mineração e Fundição	1.185	15,74	973	12,37
Petróleo	1.117	14,84	1.393	17,71
Indústria	1.813	24,08	2.276	28,93
Outros*	3.413	45,34	3.225	40,39
TOTAL	7.528	100,00	7.867	100,00

* Inclui Energia Elétrica, Bancos, Ferrovias, Comércio e Empreendimento Agrícola.

Fonte: ESTADOS UNIDOS. Department of Commerce. *U. S. business investments in foreign countries 1960*. Washington, Government Printing Office, 1961.

4.2. Uma Análise do Período 1946-55

Do pós-guerra até o início dos anos 50 registrou-se um aumento do valor do estoque de capital americano no Brasil. Entretanto, tal constatação, se examinada à luz das indicações (analisadas mais adiante) da quase ausência de *ingressos líquidos* de capitais ao longo do período, sugeriria que os valores desses estoques devem ter se elevado com os reinvestimentos de lucros – o que de fato parece ter ocorrido, a julgar pelos valores dos lucros registrados no Banco do Brasil[7].

Soma-se a isso uma distorção monetária, quando da conversão desses valores em dólares. Na década de 40, houve uma elevação considerável da taxa de inflação, e conseqüentemente dos lucros nominais que eram incorporados ao capital das empresas. A taxa de câmbio, contudo, permaneceu quase imutável, de 1939 até 1953. Assim, ao se avaliar esse acréscimo nominal, inflacionado, em dólares, utilizando-se a taxa de câmbio oficial, encontrar-se-iam aumentos decorrentes, em parte, da elevação dos preços em cruzeiros dos produtos dessas firmas. Em 1953, como se pode observar na Tabela 4, o aumento da taxa de câmbio deve ter contribuído para a quase estabilização do valor do estoque de capital.

TABELA 4 – Estoque de Capital Norte-Americano no Brasil

(em US$ milhões)

Anos	Valor	Anos	Valor
1929	193	1951	803
1936	194	1952	1.013
1943	233	1953	1.017
1946	323	1954	1.049
1949	588	1955	1.115
1950	644		

Fonte: ESTADOS UNIDOS. Department of Commerce. *Foreign investments of U. S.* Washington, Government Printing Office, 1953.

SURVEY OF CURRENT BUSINESS. Washington, Government Printing Office, Nov. 1954.

———. Washington, Government Printing Office, Ago. 1955.

———. Washington, Government Printing Office, Ago. 1956.

[7] Segundo os dados dos Relatórios do Banco do Brasil [2] entre 1948 e 1951, os lucros foram superiores, a cada ano, ao capital ingressado sob forma de investimentos diretos:

(Cr$ bilhões antigos)

Capitais Estrangeiros	1948	1949	1950	1951
a) em moeda estrangeira	6,7	5,8	9,4	14,1
b) lucros registrados	6,7	9,6	15,7	14,8
Total	12,7	15,4	25,1	28,9

Nesse período (1946-53) já existia um instrumento legal regulando o capital estrangeiro no País. Tratava-se do Decreto-Lei 9.025, de 27.02.1946. Essa lei estipulava que "as remessas de lucros e dividendos não poderiam ultrapassar 8% do valor do capital registrado, considerando-se transferência de capital o que exceder essa porcentagem"; além disso assegurava o retorno do capital previamente registrado na Carteira de Câmbio do Banco do Brasil na percentagem máxima de 20% ao ano.

Essas limitações foram temporariamente abolidas seis meses após, através da Instrução nº 20 da SUMOC (27.08.1946): "A Superintendência da Moeda e do Crédito, usando da faculdade que lhe foi conferida pelo Artigo 3º do Decreto-Lei 9.062, e tendo em vista as condições favoráveis do mercado de câmbio, resolve abolir, temporariamente, as restrições impostas pelos artigos 6º e 8º do Decreto-Lei 9.025, referentes ao retorno de capitais, juros, lucros e dividendos (...)".

Posteriormente, por ocasião da implantação do sistema de licenciamento prévio de importações, em junho de 1947, através da Instrução nº 25 da SUMOC, os lucros e outros rendimentos, até 8% do capital, ficaram na segunda das cinco categorias instituídas, enquanto os rendimentos acima desse teto iriam para a quinta categoria. Nessas condições, as remessas acima dos limites voltaram a ser dificultadas, ao menos nas épocas de maiores dificuldades com o balanço de pagamentos. Na verdade, esse período se caracterizou por uma grande contradição na política econômica em relação ao capital estrangeiro, pois a vigência da taxa de câmbio constante, a par de inflação crescente, implicava a crescente subsidiação das remessas de rendimentos. Os lucros cresciam com a inflação, enquanto a taxa de câmbio não se atualizava: em termos reais, a taxa que prevaleceu em 1952 (nominalmente 18,70 cruzeiros antigos por dólar) correspondia a menos de 1/3 da de 1943. Posteriormente, Getúlio Vargas iria se referir às *remessas exageradas* de lucros, por entender que os lucros reinvestidos não deveriam ser considerados como capital estrangeiro para fins de remessas futuras de rendas[8]. Essa assertiva, de forte cunho político, iria indicar uma tentativa de maior *endurecimento* em relação ao capital estrangeiro, como parte da radicalização do programa nacionalista de Vargas (que seria abortado em meados de 1954, por ocasião de sua morte). Nesta época, Vargas estava firmemente engajado na campanha pela Petrobrás e tentava preparar terreno para o surgimento da Eletrobrás.

[8] Segundo Getúlio Vargas, teria havido um *erro de interpretação* da Lei 9.025, de 1946. Esse erro seria precisamente a consideração dos lucros reinvestidos como parcela do capital, para efeito de remessas futuras. Foi baixado então o Decreto nº 30.363, em janeiro de 1952, visando a corrigir esse *erro*. Esse decreto, no entanto, nunca foi cumprido. De fato, Vargas teria se assustado com o montante das saídas de capital, que contudo se reduziram em 1953 com a instituição de taxa de câmbio livre.

A Tabela 5 apresenta a composição setorial do capital estrangeiro de origem norte-americana, no Brasil, nos anos 40 e no início dos anos 50.

TABELA 5 – Investimentos Americanos no Brasil

(em US$ milhões)

Setor	1943	%	1950	%	1955	%
Indústria	60	28,3	285	44,3	565	50,7
Petróleo	30	12,9	112	17,4	194	17,4
Comércio	29	12,5	73	11,3	137	12,3
Serviços Públicos	88	37,8	138	21,4	156	14,0
Outros	20	8,5	36	5,6	63	5,6
TOTAL	233	100,0	644	100,0	1.115	100,0

Fonte: Para 1943, 1950:

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Foreign capital in Latin America*. New York, 1955. p. 21.

Para 1955:

SURVEY OF CURRENT BUSINESS. Washington, Government Printing Office, n. 24, Ago. 1957.

Nota-se o crescimento dos investimentos na indústria, que em meados dos anos 50 já representavam mais da metade do estoque de capital americano no Brasil. Em oposição, apesar dos aumentos em valor absoluto, caem substancialmente as participações dos investimentos em serviços públicos, que predominavam ao início dos anos 40. Podemos dizer, contudo, que o capital estrangeiro total, no Brasil, até meados dos anos 50, estava predominantemente concentrado na prestação de serviços; os grupos Light e Bond and Share, por essa época, representavam pelo menos 45% do total do estoque de capital estrangeiro no Brasil. Dessa época em diante cresceria a participação dos investimentos na indústria de transformação, sendo o marco institucional dessa mudança a Instrução nº 113 e sua utilização combinada com outros instrumentos de promoção à industrialização ao longo do Governo Kubitschek, entre 1956 e 1960.

Os registros de entradas efetivas de investimentos diretos no Brasil, até 1955, indicam uma *saída líquida* de capital entre 1948 e 1955. Para tanto devem ter contribuído muito as compras de ativos de empresas européias, especialmente inglesas, como alternativa ao uso das reservas inconversíveis acumuladas durante a guerra.

TABELA 6 – Investimento Anual e Remessas de Rendas: 1947-55

(em US$ milhões)

Anos	Investimento Líquido	Investimento Líquido Acumulado	Remessas de Renda
1947	36	36	23
1948	25	61	28
1949	5	66	41
1950	3	69	47
1951	-4	65	70
1952	9	74	14
1953	22	96	93
1954	11	107	51
1955	43	150	43

Fonte: SUMOC e Banco Central. Dados constantes dos balanços de pagamentos do Brasil, apresentados oficialmente a partir de 1947.

É bem significativa a drástica redução em 1949, chegando a ser negativo o fluxo líquido em 1951. Somente após a mudança do governo, em 1955, é que voltariam a se registrar valores mais significativos. Podemos notar que imediatamente após a reforma cambial de 1953, não surgiram grandes modificações. Na verdade, o agravamento da situação política em 1954 praticamente anulou as vantagens dessa reforma. Por outro lado, a importação de equipamentos havia sido substancialmente dificultada após a instituição dos *leilões de câmbio* em fins de 1953, visto que esses produtos foram classificados nas terceira e quarta categorias das cinco instituídas pela Instrução nº 70 da SUMOC. Essa dificuldade seria contornada em janeiro de 1955 com a Instrução nº 113. Através dela foram permitidas importações, sem cobertura cambial, quando provenientes de investimentos diretos de empresas estrangeiras.

A Tabela 7 mostra a posição dos investimentos de empresas americanas no Brasil, assim como seus lucros remetidos e reinvestidos.

TABELA 7 – Empresas Americanas no Brasil: Investimentos Líquidos, Lucros e Reinvestimentos (1946-53)

(em US$ milhões)

Especificação	1946-51 (média anual)	1952	1953
Lucros	81	148	115
Lucros Reinvestidos	35	85	38
Capital Líquido	52	125	-50
Investimento Total	87	210	-12

Fonte: SURVEY OF CURRENT BUSINESS. Washington, Government Printing Office, n. 9-13, Nov. 1954.

Em resumo, o período de imediato pós-guerra até 1954, mesmo em sua primeira fase ortodoxo-liberal (1946-48), continuou marcado por condições político-institucionais e político-econômicas pouco propícias ao ingresso de investimentos do exterior. A esses fatos se acresce a pouca predisposição das empresas americanas em investir em países menos desenvolvidos, dentre os quais o Brasil. Em conseqüência, até meados dos anos 50 permanece inalterada a reduzida participação do capital estrangeiro na economia.

4.4. A Instrução Nº 113 e a Industrialização Substitutiva de Importações dos Anos 50

Em janeiro de 1953 introduziram-se as primeiras reformas cambiais, através da criação do câmbio livre. As transações financeiras poderiam ser feitas através desse mercado. A Lei 1.807 estabeleceu então, a partir dessa data, à completa liberdade de remessas de rendas e amortizações, desde que os valores superiores aos limites máximos estipulados pelo Decreto-Lei de 1946 fossem enviados através desse mercado livre, cujas taxas de câmbio ficaram imediatamente acima de 40 cruzeiros antigos por dólar.

Entre 1953 e 1954 surgiu então um fenômeno interessante. Os ingressos de capitais (investimentos ou empréstimos) passaram a ser feitos através do câmbio livre, beneficiando-se, portanto, de taxas mais elevadas. As remessas de rendas e amortizações, por seu turno, beneficiavam-se da taxa oficial de 18,50 cruzeiros antigos, até os limites

máximos permitidos pela lei, não obstante ainda uma substancial saída de capital através do mercado livre. Observa-se assim que as entradas e saídas de capitais e rendas davam lugar a algo como uma operação de arbitragem, o que na verdade mantinha o subsídio concedido pelo Governo às saídas de capitais, apesar de, a partir de então, supostamente ter diminuído o desincentivo à entrada de recursos, o que sugere mais uma contradição da política econômica da época.

Os efeitos dessas alterações sobre os investimentos, como já foi visto, não foram consideráveis. Em parte, decorreram de dificuldades advindas do encarecimento das importações de equipamentos após a vigência da Instrução nº 70, em outubro de 1953. A partir de então foi criada a CACEX (Carteira do Comércio Exterior) e instituído o sistema de taxas múltiplas de câmbio para importação, em cinco categorias, ficando a maior parte dos bens de capital nas terceira e quarta categorias. Os preços da divisa nessas categorias sofriam acréscimos consideráveis nos leilões de câmbio, não raro superiores a 100 cruzeiros antigos por dólar.

Nessas condições, o custo por dólar de importação de equipamentos era superior ao preço da divisa no câmbio livre, o que desestimulava os investimentos. As empresas passaram então a solicitar a permissão de importação sem cobertura cambial. Isso equivalia à realização dos investimentos em equipamentos, o que evitava, inclusive, as complicações administrativas de obtenção de licenças de importação (que tinham que ser obtidas produto por produto), e poderia facilitar a transferência para o Brasil de equipamentos usados (ativos fixos já amortizados em seus países de origem).

Essas solicitações no sentido de contornar a necessidade da licitação de divisas no mercado foram interpretadas como um privilégio exagerado ao capital estrangeiro e não surtiram efeito no Governo de Vargas. Posteriormente, com Café Filho na Presidência, Eugênio Gudin no Ministério da Fazenda e Gouvêa de Bulhões na SUMOC, seria instituída a permissão para investimentos sem cobertura cambial. A Instrução nº 113 da SUMOC data de 17 de janeiro de 1955 e é considerada o marco de uma postura receptiva frente ao capital estrangeiro no Brasil.

Para alguns, a Instrução nº 113 marcou não só uma postura receptiva mas também, até mesmo *permissiva*, muito embora atualmente seja vista com menos dramaticidade[9].

As empresas apresentavam à CACEX projetos de investimentos contendo as importações a serem beneficiadas pela Instrução nº 113. Esse órgão examinava a oportunidade do investimento e a possível existência de produto *similar nacional*. Uma vez aceito, o total das importações previstas nos projetos ingressariam no País independentemente de licenciamento e *fechamento de câmbio*.

A Instrução nº 113 teve um efeito imediato sobre os investimentos já em 1955, embora seu auge só se verificasse em 1957, em função dos programas setoriais de industrialização instituídos no Plano de Metas do Governo Kubitschek. O mercado interno estava altamente *protegido* da concorrência do produto importado desde 1953, com as taxas múltiplas, sendo que em setembro de 1957 institucionalizou-se a proteção tarifária. A partir de então, as normas da Instrução nº 113 iriam ser incluídas na Lei 4.820.

Nesse período, portanto, os investimentos diretos visam sobretudo ao mercado interno de produtos substitutivos de importações, em setores *modernos* da indústria de transformação, e iniciam no Brasil a efetiva implantação de subsidiárias de grandes indústrias que iriam se transformar, alguns anos após, em multinacionais. A Tabela 8 apresenta os montantes e a composição setorial dos investimentos ingressados sob a égide da Instrução nº 113, entre 1955 e 1960.

O valor total acumulado dos investimentos através da Instrução nº 113, no período assinalado, representou 79% dos investimentos diretos totais nesse período. Observa-se a predominância dos investimentos na Indústria Automobilística, (incluindo caminhões, tratores e ônibus) seguindo-se a participação largamente inferior da Indústria Químico-Farmacêutica. Apesar das falhas de apuração no setor Mecânico e Elétrico, sua participação seria de qualquer forma inferior a 5%.

---

[9] Em si mesma, a Instrução nº 113 nenhum privilégio deveria oferecer. As empresas simplesmente realizariam parte das aplicações sob a forma de equipamentos importados. As distorções que surgiram se referiam à superavaliação dos ativos, muitas vezes constituídos de equipamentos já depreciados. Esses procedimentos eram conhecidos, mas tidos como inevitáveis, face ao reduzido *poder de barganha* de que desfrutava o País, bem como da situação difícil do balanço de pagamentos.

TABELA 8 – Investimentos Diretos Através da Instrução Nº 113

(em US$ milhões)

Setores	1955	1956	1957	1958	1959	1960	Total	%
Serviços Públicos	–	0,05	0,02	0,2	–	–	0,3	–
Mineração	4,7	5,6	2,9	0,5	0,5	–	14,2	3,0
Siderurgia e Metalurgia	4,5	7,4	9,7	1,1	3,9	1,8	28,4	5,8
Automobilístico	17,0	13,8	56,3	76,7	54,4	51,4[3]	269,6	56,1
Material de Construção	1,1	0,6	5,3	1,5	0,3	–	8,8	1,8
Fiação e Tecelagem	1,3	6,0	9,2	0,7	0,7	2,4	20,3	4,2
Químico-Farmacêutico	2,4	8,1	24,2	4,0	3,6	10,8	53,1	11,1
Madeira e Borracha	3,2	2,1	5,9	5,7	...	...	16,9	3,5
Papel e Celulose	0,2	0,8	0,9	8,3	...	...	10,2	2,1
Alimentação	2,9	0,7	3,5	3,5	0,7	4,4	15,7	3,3
Mecânico e Elétrico[1]	–	–	–	–	3,1	11,9	15,0	3,1
Diversos[1]	2,1	2,6	1,3	0,2	19,6[2]	2,4	28,2	6,0
Total	39,4	47,8	119,2	102,4	86,8	85,1	480,7	100,0

Notas: [1] Aparentemente, até 1958 os investimentos no setor Mecânico-Elétrico foram incluídos junto com os Diversos.

[2] Inclui Construção Naval.

[3] Inclui produção de tratores.

Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Relatório*. Brasília. (vários números)
Elaboração IPEA.

A participação do Setor Diversos aparece acrescida dos investimentos na Indústria de Construção Naval (2,7% do total). Seguem-se em ordem de importância os setores de Siderurgia e Metalurgia, Têxtil, Madeira e Borracha. De fato, são esses os setores que lideram o crescimento da indústria de transformação nesse período.

É importante ressaltar as novas características do investimento estrangeiro dos anos 50, que visam agora sobretudo ao mercado interno e se apresentam como uma *alternativa* ao comércio internacional. Até os anos 30, ao contrário, visavam a *complementação* desse comércio, quer se agregando ao setor exportador e ao comércio importador, quer surgindo para *vender* serviços não-comerciáveis no mercado internacional por suas características intrínsecas, tais como serviços públicos, transporte ferroviário, etc. De fato, essa nova motivação para investir está na

própria origem da moderna empresa multinacional. Ela surgiu, em grande parte, em resposta às dificuldades de se reconstituir o comércio internacional tradicional.

Parece evidente que, no Brasil, o ciclo de ingressos maciços de capital estrangeiro dos anos 50 foi muito condicionado pelo *clima* político-institucional criado após 1955, cujo marco primordial terá sido a Instrução nº 113. E quando, em 1962, essas condições favoráveis já não ocorriam, registrou-se novamente redução dos ingressos, embora já então desacompanhados de remessas de lucros face à aprovação da Lei 4.131, em sua primeira versão, com cláusulas restritivas a tais remessas.

A Tabela 9 mostra os montantes de ingressos líquidos de investimentos diretos, bem como as remessas líquidas de lucros e dividendos ao exterior.

TABELA 9 – Investimento Anual e Remessa de Lucros

(em US$ milhões)

Anos	Investimentos	Remessa Líquida
1955	43	43
1956	89	24
1957	143	26
1958	110	31
1959	124	25
1960	99	40
1961	108	31
1962	69	18
1963	30	–
1964	28	–

Fonte: BRASIL. Superintendência da Moeda e do Crédito. *Boletim*. Rio de Janeiro. (vários números)

Os grandes investimentos do período 1957-59 estão associados à implantação de novos setores industriais, fortemente estimulados pelos incentivos concedidos através de facilidades à importação de equipamentos (câmbio subsidiado, Instrução nº 113), financiamentos oficiais (BNDE, Banco do Brasil, etc.) e forte protecionismo à produção nacional, através dos ágios cobrados nos leilões de divisas, até 1957, e das tarifas **ad valorem** instituídas em 1958, associadas à rígida aplicação da

lei do similar nacional. Nesse período, portanto, a utilização da Instrução nº 113, herança do Governo Café Filho, foi o expediente utilizado para anular as dificuldades legais remanescentes em relação à política de capitais estrangeiros. Através dela, foi possível utilizar o investimento direto do exterior de uma forma coerente com a política econômica, especialmente a política industrial.

BIBLIOGRAFIA

1 ALMEIDA, José. *A implantação da indústria automobilística no Brasil.* FGV, 1973.

2 BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Relatório.* Brasília, 1949/1952.

3 BRASIL. Leis, decretos, etc. *Decreto lei nº 9.025 de 27 de fevereiro de 1946.*

4 BRASIL. Superintendência da Moeda e do Crédito. *Boletim*. Rio de Janeiro. (vários números)

5 DOELLINGER, Carlos von. Endividamento e desenvolvimento: algumas lições da história. *Pesquisa e Planejamento Econômico,* Rio de Janeiro, IPEA, v. 6, n. 2, pp. 407-30, ago. 1976.

6 ESTADOS UNIDOS. Department of Commerce. *Foreign investments of U.S.* Washington, Government Printing Office, 1953.

7 —.—. *U.S. business investments in foreign countries 1960.* Washington, Government Printing Office, 1961.

8 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Foreign capital in Latin America.* New York, 1955.

9 PERROUX, François. *L'économie du XXe siècle*. Paris, PUF, 1961.

10 SCHNEIDER, Tomaz & DOELLINGER, Carlos von. Algumas considerações sobre o comportamento das empresas multinacionais. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, IPEA, v. 4, n. 2, pp. 433-46, jun. 1974.

11 SKIDMORE, Thomas. *Brasil, de Getúlio a Castelo.* Rio de Janeiro, Saga, 1969.

12 SURVEY OF CURRENT BUSINESS. Washington, Government Printing Office. (vários números)

13 VERNON, Raymond. International investment and international trade in the product cycle *The Quarterly Journal of Economics,* Cambridge, Mass., Harvard Univ., v. 80, 1966.

14 WIRTH, John D. *A política do desenvolvimento na era de Vargas.* Rio de Janeiro, FGV, 1973.

15 WYTHE, George. *Industry in Latin America.* New York, Columbia Univ. Press, 1945.

50% de desconto

Para novos assinantes da
REVISTA BRASILEIRA DE MERCADO DE CAPITAIS

*Preço Especial Cr$ 37,50

APROVEITE ESTA OPORTUNIDADE!
(Promoção válida até 31/12/77)
Preencha ainda hoje o cupon
e remeta junto com cheque nominativo — pagável no Rio —
para o
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS
Cx. Postal 6047 -- CEP 20.000 -- RJ

*Preço Normal Cr$ 75,00

IBMEC
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS
Cx. Postal 6047 — Rio — CEP 20.000

PER-8

Sim, desejo fazer uma assinatura da Rbmec pelo preço especial de Cr$ 37,50. Anexo remeto o cheque nominativo nº _____ contra o Banco nº _____, pagável no Rio de Janeiro.

Nome: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____
Profissão: _____ Empresa: COM IND GOV
Assinatura: _____

Endividamento e Alavancagem

José Antonio Rodrigues*

1. O problema atual do endividamento das empresas. 2. Endividamento e alavancagem. 3. Alavancagem em aplicações financeiras – período de um ano. 4. Alavancagem em aplicações financeiras por prazos superiores a um ano. 5. Alavancagem nos resultados das empresas. 6. Conclusões finais.

1. O PROBLEMA ATUAL DO ENDIVIDAMENTO DAS EMPRESAS

Um dos problemas econômico-financeiros que vêm sendo objeto de calorosos debates nos mercados financeiro e de capitais é o endividamento das empresas. Trata-se de um fenômeno geral, de nível nacional e internacional, que coexiste e se amplifica com o ritmo de inflação dos diversos países.

Para termos uma idéia da tendência ao endividamento no âmbito do mercado norte-americano, apresentamos na Tabela 1 os principais indicadores das empresas, visando interpretar este ângulo da análise. Em 1964 para cada US$4 de patrimônio líquido havia US$1 de endividamento (exigibilidades), passando essa relação em 1974 para US$2,3 de capital próprio para US$1 de débitos. Nesse mesmo período podemos observar também que os débitos de curto prazo cresceram em relação aos de longo prazo, simultaneamente ao declínio dos coeficientes

* José Antonio Rodrigues é Diretor da CONSULTEC S.A., Professor de Economia de Empresas da EPGE – Fundação Getúlio Vargas e membro do corpo docente do IBMEC.
O autor agradece a Paulo de Tarso Medeiros, membro do Departamento de Estudos e Pesquisas do IBMEC, por sua análise, sugestões e aperfeiçoamentos, os quais representaram valiosa contribuição para este artigo.

de liquidez e dos índices de cobertura dos lucros sobre as despesas financeiras.

TABELA 1 – Efeitos de Endividamento nas Empresas Norte-Americanas

Indicadores	1964	1966	1969	1974
Dólares de Patrimônio Líquido por cada Dólar de Endividamento	4,0	3,2	2,5	2,3
Novos Exigíveis de Curto Prazo como Percentagem dos Novos Exigíveis de Longo Prazo (em %)	80	80	110	135
Coeficiente de Cobertura das Indústrias*	11,5	12,5	7,0	3,0
Ativos Líquidos como Percentagem dos Exigíveis de Curto Prazo (em %)	110	90	68	54

* Lucro antes do Imposto de Renda mais Despesas Financeiras sobre as Despesas Financeiras.

Fonte: BUSINESS WEEK. New York, McGraw-Hill Inc., n. 2352, pp. 1-144, Oct. 12, 1974.

No caso brasileiro as evidências do progressivo endividamento das empresas são amplas. Na Tabela 2 pode ser identificado o crescimento vertiginoso dos empréstimos do sistema financeiro ao setor privado nacional, no período 1972-76, multiplicando-se o total por mais de 5,8 vezes (a inflação no período elevou os preços em 2,9 vezes, metade do multiplicador dos empréstimos).

TABELA 2 – Empréstimo do Sistema Financeiro ao Setor Privado

(Cr$ bilhões correntes)

Anos	Bancos Comerciais	Financeiras	Bancos de Investimento	BNH	Caixas Econômicas	Total[2]
1972	82	20	19	9	3	153
1973	119	36	30	15	5	239
1974	190	49	41	23	16	393
1975	297	62	63	33	31	582
1976[1]	437	80	82	55	54	882

Notas: [1] Somente até novembro.

[2] Inclusive outras instituições de crédito.

Fonte: [a] BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Apud*. BULHÕES, Octávio Gouvêa de. Inflação e endividamento das empresas. *Tendência*, Rio de Janeiro, Bloch, v. 4, n. 44, pp. 16-8, maio 1977.

[b] BULHÕES, Octávio Gouvêa de. Inflação e endividamento das empresas. *Tendência*, Rio de Janeiro, Bloch, v. 4, n. 44, pp. 16-8, maio 1977.

Na Tabela 3 podemos visualizar o significativo crescimento relativo de empréstimos do sistema financeiro em relação à evolução do Produto Interno Bruto (PIB).

TABELA 3 – Comparação entre PIB e Empréstimos ao Setor Privado

Anos	Empréstimos (Cr$ bilhões)	PIB (Cr$ bilhões)	Relação em %
1972	153	366	42
1973	239	500	48
1974	373	716	52
1975	582	1.000	58

Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL, op. cit. in Tabela 2.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. *Apud*. BULHÕES, Octávio Gouvêa de. Inflação e endividamento das empresas. *Tendência*, Rio de Janeiro, Bloch, v. 4, n. 44, pp. 16-8, maio 1977.

BULHÕES, op. cit. in Tabela 2.

Por outro lado é expressiva a queda das emissões de ações por incorporação de reservas e subscrição em relação à poupança total do país: enquanto em 1964 tais emissões eram da ordem de 3/4 das poupanças, em 1976 passaram para apenas 1/4.

Especialmente na microeconomia das empresas nacionais, são observadas as evidências do aumento dos custos financeiros e da participação das exigibilidades das empresas no total de suas fontes de recursos. Estudo recente da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (Rentabilidade e Forma de Financiamento das Sociedades Anônimas Brasileiras – O Endividamento das Empresas) apontou os seguintes resultados referentes às Sociedades Anônimas nacionais (Tabela 4):

Dentro desse panorama, este trabalho procura trazer subsídios para observação do problema de endividamento e alavancagem financeira de uma empresa, os quais se baseiam estritamente no ponto de vista microeconômico específico de seu gerenciamento econômico-financeiro. Dessa forma não estará em pauta qualquer análise ou avaliação do tema sobre as condições macroeconômicas setoriais ou globais do país, no tocante ao exame dos reflexos produzidos ou induzidos no sistema de crédito ou monetário, no controle da inflação ou mesmo na política de desenvolvimento empresarial ou econômico do país. Também deve

ser enfatizado que não está em pauta o aprofundamento das análises de endividamento de uma empresa sob o prisma da avaliação e quantificação dos riscos inerentes a esse processo. Os exemplos e demonstrações efetuados admitem como base o fato de que os investidores e as empresas cujos valores são indicados fundamentam adequadamente seu processo de endividamento levando em conta os riscos envolvidos dentro das estimativas conservadoras otimistas sobre o comportamento econômico de seus resultados previsíveis.

TABELA 4 — Resultados do Endividamento das Empresas Nacionais

Anos	Exigível em Relação ao Patrimônio Líquido (em %)	Participação das Despesas Financeiras no Lucro Líquido* (em %)	Coeficiente de Cobertura do Lucro Líquido antes I. Renda mais Despesas Financeiras s/ Despesas Financeiras
1970	81	22	5,6
1971	81	19	6,2
1973	93	20	6,1
1974	112	30	4,3
1975	111	36	3,8

* Notamos o aumento da relação a partir do recrudescimento da inflação em 1974.

2. ENDIVIDAMENTO E ALAVANCAGEM

Um dos aspectos que merecem uma pesquisa para detalhamento mais preciso, dentro do panorama geral de endividamento das empresas, é a verificação da forma pela qual esse processo de endividamento permitiu (ou não) a obtenção de alavancagem positiva na remuneração dos capitais próprios das empresas.

Constitui uma técnica conhecida no campo do planejamento econômico-financeiro a obtenção de fundos exigíveis em condições adequadas para constituição das fontes de recursos destinados aos ativos e projetos da empresa, com a finalidade de aumentar a rentabilidade de seu patrimônio líquido. No caso de a empresa obter empréstimos a custos financeiros inferiores à taxa de rentabilidade dos ativos totais (com perfil de pagamento das amortizações compatível com a grandeza dos lucros disponíveis gerados) então ela auferirá inevitavelmente uma taxa de rentabilidade sobre o patrimônio líquido superior à taxa de rentabilidade sobre o patrimônio global. E quanto maior for a participação de capitais exigíveis nessas condições nas fontes de recursos (passivos), maior será a taxa de rentabilidade do patrimônio líquido, evidenciando-se alavancagem positiva motivada pelo endividamento processado. Também é evidente que quanto menor for a taxa de juros dos empréstimos, mantendo-se ou ampliando-se a taxa de rentabilidade sobre os ativos totais, tanto maior será a alavancagem positiva, pelo crescimento da taxa de remuneração dos capitais próprios.

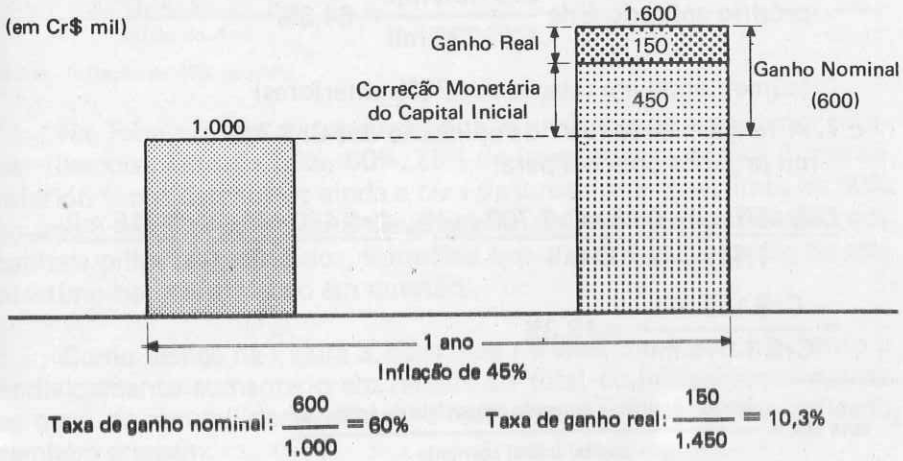
Este artigo visa ilustrar, através de exemplos escolhidos aleatoriamente, o mecanismo de alavancagem em aplicações financeiras e no desempenho de uma empresa, dentro de uma linha de exposição de aprofundamento gradual do tema.

3. ALAVANCAGEM EM APLICAÇÕES FINANCEIRAS — PERÍODO DE UM ANO

Um primeiro caso pode ser imaginado para ilustrar os ganhos relativos crescentes que um aplicador poderá auferir à medida que obtenha financiamentos em condições adequadas, com juros inferiores à eficiência marginal do capital investido.

Um aplicador tem disponível, em princípio, Cr$ 1 milhão e determinada oportunidade de aplicação exige o investimento de Cr$ 1 milhão, possibilitando ao final de um ano uma rentabilidade de 60% (em termos nominais). Caso a inflação atinja a taxa de 45% nesse período o investidor obterá a taxa de rentabilidade real de $\frac{\text{Cr\$ 150 mil}}{\text{Cr\$ 145 mil}} = 10{,}3\%$ no período. (Veja Figura 1.)

FIGURA 1 — Evolução da Aplicação



Consideremos agora que o investidor consiga 30% das necessidades do investimento em fundos provenientes de financiamento, por um ano (amortização no final do ano) a custo de 50%, menor, portanto, que a rentabilidade total de investimento (60%).

O esquema econômico-financeiro da aplicação é o seguinte:

a) Investimento Total — Cr$ 1.000 mil

b) Fontes de Recursos:

b.1. Recurso próprio (70%) — Cr$ 700 mil
b.2. Recurso de empréstimo (30%) — Cr$ 300 mil

c) No Final de Um Ano:

c.1. Amortização do investimento inicial — Cr$ 1.000 mil
c.2. Juros da aplicação (60%) — Cr$ 600 mil

c.3. Total recebido (*c*.1 + *c*.2) — Cr$ 1.600 mil
c.4. Reembolso do empréstimo — Cr$ 450 mil

c.4.1. amortização — Cr$ 300 mil
c. 4.2. juros (50%) — Cr$ 150 mil

c.5. Resultado líquido para o investidor: (*c*.3 − *c*.4) — Cr$ 1.150 mil

sendo:

c.5.1. amortização de recurso próprio aplicado — Cr$ 700 mil
c.5.2. ganho líquido próprio — Cr$ 450 mil

c.6. Assim a rentabilidade nominal sobre o capital próprio aplicado é de $\frac{\text{Cr\$ 450 mil}}{\text{Cr\$ 700 mil}} = 64{,}3\%$

(aumentando em relação aos 60% anteriores)

c.7. A rentabilidade real[1] da aplicação dos Cr$ 700 mil próprios crescerá para:

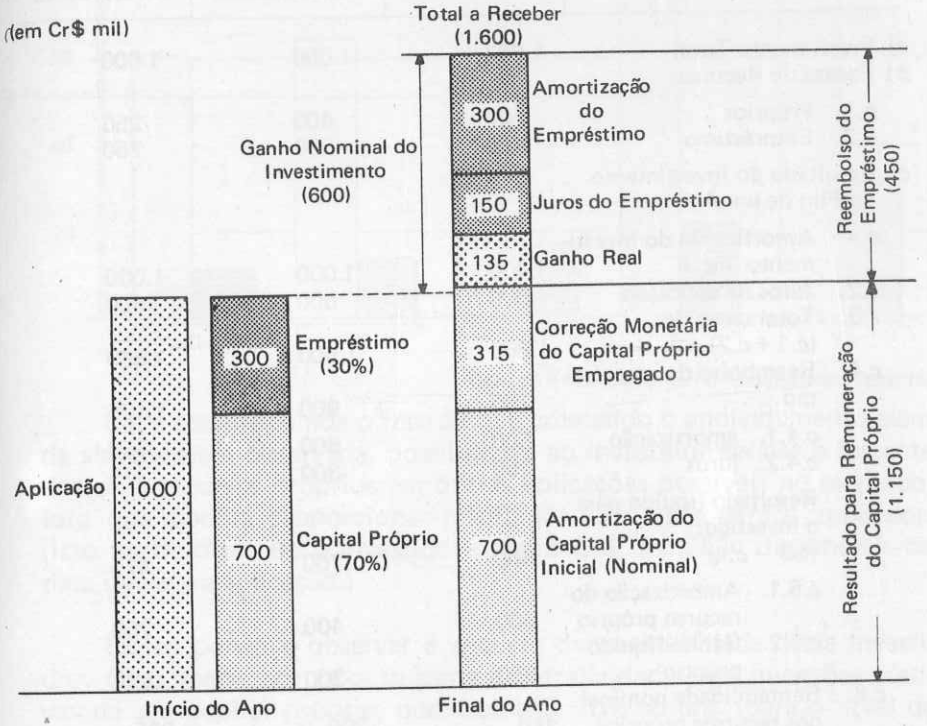
$$\frac{\text{Cr\$ 450 mil} - 0{,}45 \times \text{Cr\$ 700 mil}}{1{,}45 \times \text{Cr\$ 700 mil}} = \frac{\text{Cr\$ 450 mil} - \text{Cr\$ 315 mil}}{\text{Cr\$ 1.015 mil}} =$$

$$= \frac{\text{Cr\$ 135 mil}}{\text{Cr\$ 1.015 mil}} = 13{,}3\%$$

[1] taxa real = $\frac{\text{ganho nominal} - \text{correção monetária da aplicação}}{\text{capital inicial corrigido}}$

Na Figura 2 visualizamos os valores dessa ilustração em que se verifica alavancagem positiva pela contratação de empréstimo com juros de 50% ao ano para formação de recursos de um investimento total que é remunerado a 60% ao ano.

FIGURA 2 – Rentabilidades Nominal e Real do Capital Próprio Aplicado Utilizando 30% de Endividamento sobre o Investimento Global



Nota: Inflação de 45% ao ano.

Na Tabela 5 são apresentadas outras hipóteses de o aplicador receber financiamento de 50%, 60%, 75% do investimento de Cr$ 1 milhão referido (considerando-se ainda a taxa de juros dos empréstimos de 50% ao ano). Verifica-se então a alavancagem positiva na remuneração dos capitais próprios requeridos, à medida que cresce a participação do empréstimo no investimento em questão.

Como vemos na Figura 3, com base no exemplo fornecido, tanto o endividamento aumentado em relação ao total do investimento quanto as taxas de rentabilidade nominal e real sobre o capital próprio aplicado também crescem.

TABELA 5 – Cálculo das Rentabilidades Nominais e Reais do Capital Próprio Empregado, Variando o Nível de Endividamento

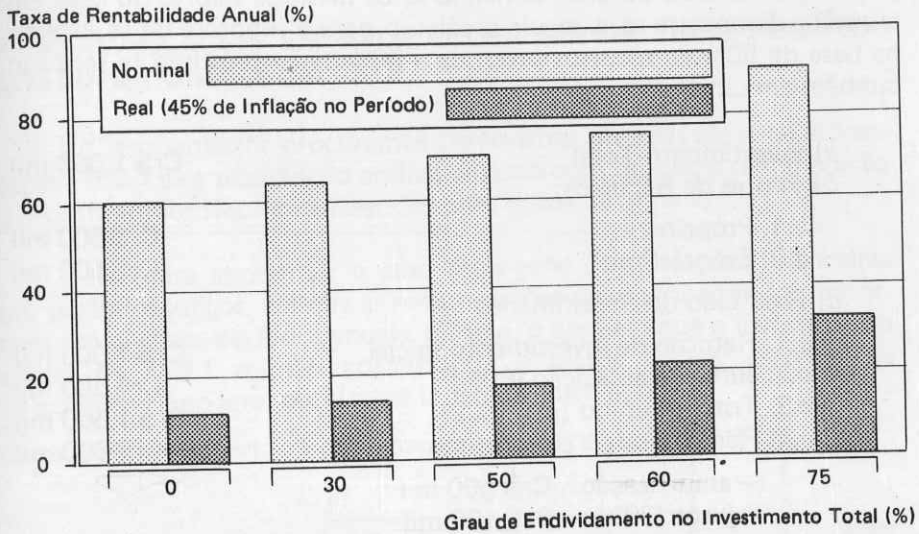
(valores em Cr$ mil)

Itens	Empréstimo de 50% do Investimento	Empréstimo de 60% do Investimento	Empréstimo de 75% do Investimento
a) Investimento Total	1.000	1.000	1.000
b) Fontes de Recursos			
b.1. Próprios	500	400	250
b.2. Empréstimo	500	600	750
c) Resultado do Investimento no Fim de um Ano:			
c.1. Amortização do investimento inicial	1.000	1.000	1.000
c.2. Juros da aplicação	600	600	600
c.3. Total recebido (*c*.1 + *c*.2)	1.600	1.600	1.600
c.4. Reembolso do empréstimo	750	900	1.125
c.4.1. amortização	500	600	750
c.4.2. juros	250	300	375
c.5. Resultado líquido para o investidor (*c*.3 – *c*.4)	850	700	475
c.5.1. Amortização do recurso próprio	500	400	250
c.5.2. Ganho líquido próprio	350	300	225
c.6. Rentabilidade nominal dos recursos próprios	$\frac{350}{500} = 70\%$	$\frac{300}{400} = 75\%$	$\frac{225}{250} = 90\%$
c.7. Ganho Real para remuneração dos recursos próprios[1]	125 (350–225)	120 (300–180)	112,5 (225–112,5)
c.8. Taxa de rentabilidade real dos recursos próprios[2]	$\frac{125}{725} = 17{,}2\%$	$\frac{120}{580} = 20{,}7\%$	$\frac{112{,}5}{362} = 31{,}0\%$

Notas: [1] Ganho nominal menos a Correção Monetária do Capital Próprio Aplicado (com inflação de 45%)

[2] Os recursos próprios em denominador estão corrigidos monetariamente.

FIGURA 3 – Grau de Endividamento e Alavancagem das Taxas de Rentabilidade Nominal e Real sobre o Capital Próprio



Cabe ressaltar ainda o fato de que crescendo o endividamento além da alavancagem observada, possibilitará ao investidor aplicar o restante dos seus recursos próprios em outras aplicações possíveis no mercado, fato que poderá proporcionar resultados adicionais para o aplicador. (Isto na hipótese de o investidor possuir Cr$ 1 milhão disponíveis na data inicial da aplicação.)

Outro ponto a observar é o custo de oportunidade desse investidor. Caso tenha por taxa mínima de atratividade para inversões efetivas de seu capital próprio, por exemplo, 70% ao ano (para o nível de inflação da ordem de 45%, e em vista dos resultados indicados, o investidor não colocará 100% das suas disponibilidades na aplicação de Cr$ 1 milhão, pois só obterá remuneração de 60% se assim o fizer. Uma forma de interessá-lo a aplicar naquele investimento será a obtenção de empréstimo de 50% do total o que lhe permitirá obter em um ano a taxa de 70%, liberando recursos (Cr$ 500 mil) para outras aplicações próprias em outras oportunidades existentes, com base mínima de remuneração de 70% ao ano. É evidente que se o investidor obtiver financiamentos em escala superior a 50% do investimento[2], ganhará com seus recursos próprios rendimentos superiores ao mínimo desejado (seu custo de capital de 70% ao ano, em termos nominais).

[2] Com custos financeiros de juros inferiores ou igual a 50% ao ano.

Finalmente, para dar uma idéia do ganho real expressivo que o investidor terá caso obtenha financiamento subsidiado, por exemplo com juros fixos de 20% ao ano, tomando-se os mesmos valores do caso em questão, demonstra-se a seguir o cálculo para a hipótese de se investir na base de 50% de recursos próprios e 50% de empréstimo (a ser pago também em um ano):

a) Investimento Total	Cr$ 1.000 mil
b) Fontes de Recursos:	
b.1. Próprios	Cr$ 500 mil
b.2. Empréstimo	Cr$ 500 mil
c) Resultado do Investimento	
c.1. Retorno de investimento inicial	Cr$ 1.000 mil
c.2. Juros da aplicação (60%)	Cr$ 600 mil
c.3. Total recebido (*c*.1 + *c*.2)	Cr$ 1.600 mil
c.4. Reembolso do empréstimo	Cr$ 600 mil
— amortização: Cr$ 500 mil	
— juros (20%): Cr$ 100 mil	
c.5. Resultado líquido para o investidor (*c*.3 − *c*.4)	Cr$ 1 milhão
— amortização dos recursos próprios:	Cr$ 500 mil
— ganho líquido próprio	Cr$ 500 mil

c.6. rentabilidade nominal dos recursos próprios:

$$\frac{\text{Cr\$ 500 mil}}{\text{Cr\$ 500 mil}} = 100\%$$

c.7. Ganho real para remuneração dos recursos próprios: Cr$ 275 mil[3]

c.8. Rentabilidade real sobre os recursos próprios:

$$\frac{\text{Cr\$ 275 mil}}{\text{Cr\$ 725 mil}} = 37{,}9\%^{4}$$

Com o empréstimo obtido à taxa bem inferior à inflação (20% contra 45%), o investidor com 50% do investimento oriundo desse empréstimo terá rentabilidades nominais e reais elevadas para 100% ao ano e 37,9% ao ano, respectivamente.

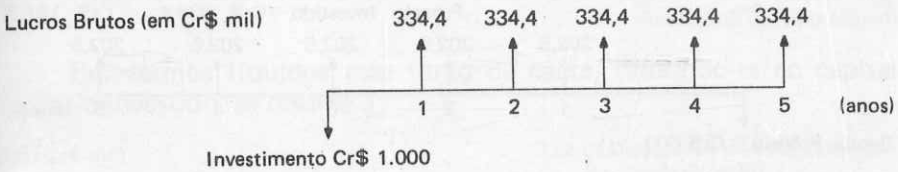
[3] Ganho nominal (Cr$ 500 mil) menos a correção monetária de 45% sobre o capital próprio inicial (45% de Cr$ 500 mil = Cr$ 225 mil).

[4] Ganho real relativamente ao capital próprio corrigido.

4. ALAVANCAGEM EM APLICAÇÕES FINANCEIRAS POR PRAZOS SUPERIORES A UM ANO

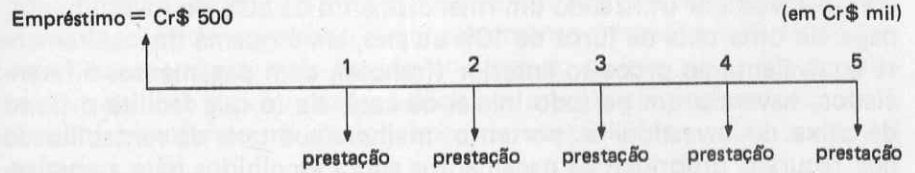
No item anterior procuramos demonstrar diversos casos de alavancagem financeira positiva do endividamento com relação à remuneração dos patrimônios líquidos investidos pelo prazo de um ano.

Vale agora apresentar o caso mais geral de aplicações financeiras por períodos longos, em que as remunerações de um investimento retornam em diversos períodos anuais, ou seja, o caso em que o investimento inicial de Cr$ 1 milhão corresponda a lucros brutos[5] futuros de Cr$ 334,4 mil ao ano, obtidos ao longo de cinco anos.



Este investimento caracteriza-se por uma taxa de rentabilidade interna de 20% ao ano. (composta e nominal.)

Caso o investimento seja levantado em parte por empréstimos à taxa de juros inferior a 20% ao ano, a alavancagem da taxa de rentabilidade sobre os recursos próprios investidos deverá ser conseguida seguindo-se o mesmo raciocínio adotado anteriormente. A título de exemplificação suponhamos que metade do investimento seja financiado em cinco anos, a juros de 10% ao ano, com reembolso em prestações anuais iguais (processo francês). O fluxo de caixa do referido empréstimo seria:

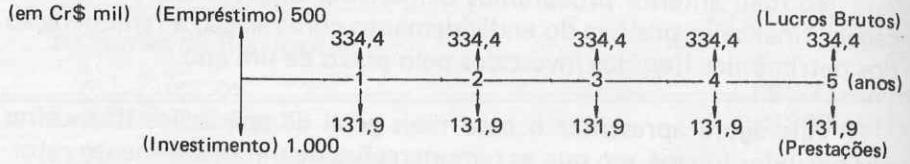


[5] Lucro líquido + depreciação.

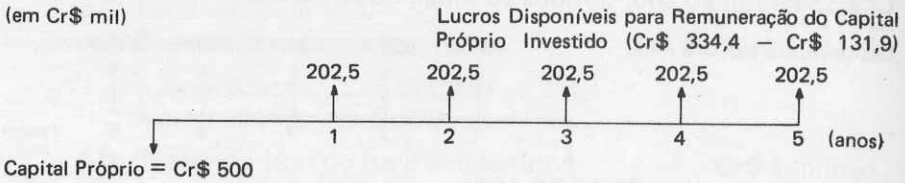
A prestação desse esquema é igual a:

Cr$ 500 mil x $a_{\overline{5}|}^{6}$ 10% = Cr$ 500 mil x 0,263797 ≅ 131,9 mil ao ano.

O fluxo de caixa global do investimento em causa, levando em conta o empréstimo obtido será:



ou seja, em relação ao capital próprio inicial de Cr$ 500 mil, o fluxo de caixa residual fica:



Esse fluxo de caixa corresponde à taxa de juros de 29,25% ao ano que representa a taxa de rentabilidade sobre o capital próprio de Cr$ 500 mil aplicado. Portanto, essa taxa supera os 20% ao ano da rentabilidade sobre o investimento global, demonstrando a alavancagem em causa.

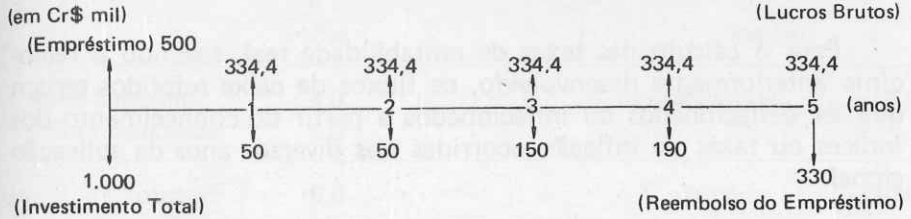
Outro detalhe importante a destacar está no fato de que a taxa de rentabilidade sobre o capital próprio (quando se lança mão de empréstimo adequado para cobertura de parte do investimento objetivado) depende ainda do perfil de amortização desse empréstimo.

Para ilustrar o problema, suponhamos o mesmo exemplo anterior com o investidor utilizando um financiamento de 50% do investimento, pagando uma taxa de juros de 10% ao ano, em esquema financeiramente equivalente ao processo anterior (francês), com pagamentos diferenciados, havendo um período inicial de carência (o que facilita o fluxo de caixa do investidor e, portanto, melhora sua taxa de rentabilidade dos recursos próprios); os pagamentos agora escolhidos para amortização mais juros são:

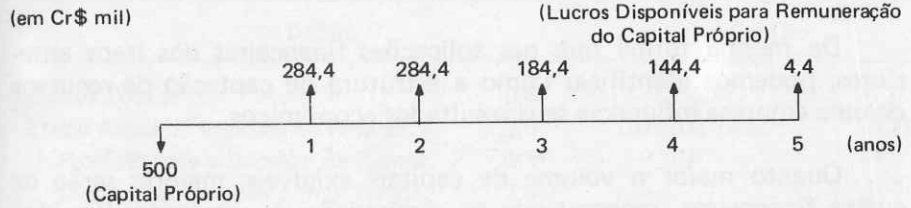
[6] Fator de recuperação de capital para taxa de 10% ao ano e cinco anos de prazo.

Fim do 1º ano: Cr$ 50 mil (juros)
Fim do 2º ano: Cr$ 50 mil (juros)
Fim do 3º ano: Cr$ 150 mil (amortização: Cr$ 100 mil)
(juros: Cr$ 50 mil)
Fim do 4º ano: Cr$ 190 mil (amortização: Cr$ 150 mil)
(juros: Cr$ 40 mil)
Fim do 5º ano: Cr$ 330 mil (amortização: Cr$ 300 mil)
(juros: Cr$ 30 mil)

Assim, o fluxo de caixa do investidor ficará:



Em termos líquidos esse fluxo de caixa, referindo-se ao capital próprio investido, se resume a:



Para esse fluxo de caixa, a taxa de juros que desconta os lucros disponíveis para o capital próprio é da ordem de 33,0% ao ano (rentabilidade do capital próprio), superior aos 29,25% ao ano encontrados quando o esquema de reembolso do empréstimo era o sistema francês (prestações constantes), mesmo sendo equivalente ao empréstimo agora considerado; a razão intrínseca do fenômeno repousa no fato de que a nova hipótese de empréstimo considera um período inicial de carência e pagamentos de reembolso progressivamente crescentes a partir do terceiro ano, sendo o mais pesado ao final do quinto ano. Isto permite maior retenção de recursos próprios nos anos iniciais do período considerado, resultando na maior taxa de rentabilidade sobre o capital próprio inicial.

A equação de resolução do cálculo dessa taxa de rentabilidade é baseada no desconto do fluxo de caixa para a data inicial.

$$\text{Cr\$ 500 mil} = \frac{\text{Cr\$ 284,4 mil}}{1+i} + \frac{\text{Cr\$ 284,4 mil}}{(1+i)^2} + \frac{\text{Cr\$ 184,4 mil}}{(1+i)^3} +$$

$$+ \frac{\text{Cr\$ 144,4 mil}}{(1+i)^4} + \frac{\text{Cr\$ 4,4 mil}}{(1+i)^5}$$

onde

i = a taxa de rentabilidade do capital próprio (encontrada em 33% ao ano)

Para o cálculo das taxas de rentabilidade real, segundo o raciocínio anteriormente desenvolvido, os fluxos de caixa referidos teriam que ser deflacionados ou inflacionados a partir do conhecimento dos índices ou taxas de inflação ocorridas nos diversos anos da aplicação global.

5. ALAVANCAGEM NOS RESULTADOS DAS EMPRESAS

5.1. Apresentação da Alavancagem com Base no Endividamento

Da mesma forma que nas aplicações financeiras dos itens anteriores, podemos identificar como a estrutura de captação de recursos de uma empresa influencia seus resultados econômicos.

Quanto maior o volume de capitais exigíveis, maiores serão os custos financeiros, repercutindo na diminuição de resultados líquidos para a empresa. Entretanto, deve ser considerado o princípio básico de que a empresa se endivida para aumentar os seus ativos e conseqüentemente seus níveis de produção e vendas e daí auferir lucros adicionais que além de cobrirem os juros dos empréstimos, possibilitem o retorno progressivo dos capitais emprestados.

Dentro desse processo, novamente se insere a questão da alavancagem financeira motivada pelo endividamento. Caso os empréstimos componentes da estrutura de recursos sejam contratados em condições adequadas de juros e prestações, o patrimônio líquido dos acionistas poderá ser remunerado pelo lucro líquido residual (após terem sido pagos os encargos do financiamento) em escala superior à rentabilidade que seria obtida em relação à aplicação de capital próprio integralmente considerado como fonte de recursos. O exemplo seguinte procura ilustrar essas assertivas.

Seja o caso da empresa *A* de ativo total igual a Cr$ 10 milhões (ativo imobilizado de Cr$ 6 milhões e ativo circulante de Cr$ 4 milhões) totalmente coberto pelo capital próprio dos acionistas. O balanço sintético dessa empresa, nessa ocasião (situação I) é mostrado na Tabela 6, juntamente com seu Demonstrativo de Resultados referente ao período final.

TABELA 6 – Balanço da Empresa *A* – Situação I

(saldos em Cr$ milhões)

Ativo		Passivo	
Ativo Circulante:	4,0	Capital Próprio:	10,0
Ativo Imobilizado:	6,0		
Total:	10,0	Total:	10,0

Demonstrativo de Resultados

(em Cr$ milhões)

Débito		Crédito	
Custos Totais:	9,5		
Lucro Antes do Imposto de Renda:	2,5	Receitas Totais:	12,0
Provisão para o Imposto de Renda:	0,5		
Lucro Líquido após o Imp. Renda:	2,0		
Total	12,0	Total:	12,0

Constatamos que a empresa *A* obteve a rentabilidade de 20% sobre o patrimônio global (total do ativo), taxa que coincide também com a rentabilidade relativa ao patrimônio líquido (capital próprio).

Imaginemos agora a situação II relativa a outra empresa, que chamaremos *B*. Seu investimento global também é de Cr$ 10 milhões, mas sua estrutura de recursos se apóia em um endividamento de Cr$ 4 milhões. Suponhamos que as receitas de *B* são iguais às de *A*, bem como a despesa total equivale a Cr$ 9,5 milhões (sem considerar custos financeiros). Consideremos que o custo financeiro do período relativo ao empréstimo é da ordem de 10% (10% de Cr$ 4 milhões).

Os resultados da empresa *B* podem ser ilustrados na situação II apresentada na Tabela 7.

TABELA 7 – Balanço da Empresa *B*– Situação II

(saldos em Cr$ milhões)

Ativo		Passivo	
Ativo Circulante:	4,0	Capital Próprio:	6,0
Ativo Imobilizado:	6,0	Exigibilidades:	4,0
Total:	10,0	Total:	10,0

Demonstrativo de Resultados

(em Cr$ milhões)

Débito		Crédito	
Custos Totais:	9,5		
Custo Financeiro:	0,4		
Lucro Antes do Imposto de Renda:	2,1	Receitas:	12,0
Provisão para o Imposto de Renda:	0,4		
Lucro Líquido após o Imp. Renda:	1,7		
Total:	12,0	Total:	12,0

O lucro líquido após o imposto de renda da empresa *B* declina para Cr$ 1,7 milhão em virtude do custo financeiro decorrente do endividamento. Entretanto, comparando esse lucro com o patrimônio líquido a taxa de rentabilidade do capital próprio se eleva para 28,3% $\left(\frac{\text{Cr\$ 1,7 milhão}}{\text{Cr\$ 6,0 milhões}}\right)$.

Aprofundando-se essa análise econômica deve ser retirada do lucro líquido a parcela de amortização do empréstimo, de modo que obtenhamos efetivamente o lucro disponível para remuneração do capital dos acionistas em termos de pagamento de dividendos e retenção de fundos para reinversões próprias. Para esse efeito é necessário projetar-se o fluxo de caixa da empresa pois devem ser conhecidos os lucros futuros, bem como o perfil da dívida da empresa.

Para simplificar o exemplo, imaginemos que o endividamento da empresa *B* de Cr$ 4 milhões deve ser reembolsado linearmente ao longo de 10 anos (Cr$ 0,4 milhão ao ano) e que o lucro líquido da empresa (após o Imposto de Renda) seja mantido ao nível de Cr$ 1,7 milhão ao ano[7], nos próximos anos.

Assim o lucro anual definido como disponível será de Cr$ 1,3 milhão (Cr$ 1,7 milhão menos Cr$ 0,4 milhão) e a remuneração desse lucro sobre o capital próprio ficará em 21,7% ao ano $\left(\frac{\text{Cr\$ 1,3 milhão}}{\text{Cr\$ 6,0 milhões}}\right)$, que está acima dos 20% ao ano da empresa *A*.

É fácil calcular as modificações que ocorreriam se o perfil da dívida fosse mais apertado ou mais dilatado. Dentro das mesmas hipóteses simplificadoras, teríamos na Tabela 8:

TABELA 8 – Hipóteses de Perfil da Dívida e Rentabilidade do Lucro Disponível s/Capital Próprio

Itens	Perfil da Dívida em 4 Anos	Perfil da Dívida em 15 Anos
Amortização Anual (Cr$ milhões)	1,0	0,27
Lucro Disponível Anual (Cr$ milhões)	0,7	1,43
Rentabilidade do Lucro Disponível s/Capital Próprio	11,7%	23,8%

Na hipótese do reembolso em quatro anos, evidencia-se queda na rentabilidade desse lucro disponível sobre o capital próprio, o contrário do caso do perfil do endividamento em 15 anos.

Deve-se observar ainda que a alavancagem poderia ainda ser visualizada e medida com maior adequação pela relação anual entre a autogeração de recursos (lucro líquido + depreciação, antes ou depois do paga-

[7] Na realidade, segundo as hipóteses referidas, esse lucro deve aumentar pois os juros tenderão a diminuir, uma vez que vão sendo amortizados os saldos devedores do empréstimo. Além disso, cabe notar que os problemas de risco envolvidos na posição financeira da empresa que se valeu de recursos exigíveis podem estar avaliados considerando as estimativas do lucro dentro de hipóteses mínimas ou máximas de probabilidade de ocorrência.

mento dos empréstimos) e os capitais próprios das empresas, obtendo-se taxas ou relações superiores àquelas calculadas nos exemplos fornecidos.

5.2. Alavancagem no Caso Brasileiro

Os exemplos fornecidos procuram dar uma idéia objetiva do problema da alavancagem financeira da taxa de rentabilidade do capital próprio dos acionistas de uma empresa. Na prática econômico-financeira, através dos demonstrativos de resultados, essa determinação não é tarefa imediata, tendo em vista:

a) o problema da interferência da inflação nos resultados das empresas;

b) o desconhecimento generalizado do perfil dos endividamentos da empresa e dos custos totais de depreciação e amortização de despesas (para identificação da autogeração de recursos);

c) a dificuldade quase irremovível de projetar com precisão os lucros da empresa e as taxas de inflação.

Na realidade, para uma determinação aproximada e realisticamente obtida — já tendo sido ajustados os efeitos inflacionários — devemos adotar as seguintes premissas:

a) que os lucros líquidos (ou a autogeração de recursos) sejam mantidos idênticos ao do período básico de análise;

b) que os lucros líquidos sejam calculados em *termos reais*, isto é, sejam depurados da manutenção do capital de giro da empresa (além do fato de os custos *reais* de depreciação terem sido adequadamente inseridos na estrutura de custos da empresa); e

c) que o patrimônio líquido da empresa seja corrigido para o nível de preços do final do exercício em que se apura o lucro real correspondente.

No tocante a esses dois últimos aspectos, vale observar que a legislação econômico-fiscal do país apresenta mecanismos de correção que permitem a apuração aproximada[8] dos lucros reais de cada exercício,

[8] Cabe notar que as correções monetárias dos ativos imobilizados vêm sendo realizadas com defasagens, às vezes significativas, não refletindo com exatidão, nos balanços, valores atualizados, principalmente nos casos de bens nos primeiros anos de utilização da correção monetária.

além de estabelecer a correção dos patrimônios líquidos através de correções monetárias do ativo fixo e da retenção da manutenção do capital de giro em reserva correspondente.

A seguir procuramos ilustrar o tema discorrido, apresentando uma análise de alavancagem para 17 empresas reais escolhidas aleatoriamente, cujos balanços de 1976 foram publicados em jornais e revistas de grande circulação.

A Tabela 9 resume os indicadores e coeficientes escolhidos para mensuração dos diversos aspectos ligados à questão.

a) Efeitos do Endividamento

Coluna *a*: Exigível Total/Patrimônio Global = Grau de Endividamento

Coluna *b*: Despesas Financeiras/Lucro Líquido Real
(O lucro líquido real após imposto de renda e após manutenção do capital de giro)

b) Alavancagem

Coluna *c*: Taxa de Rentabilidade Global (sem endividamento) sobre o patrimônio global.
(O lucro líquido real ajustado é o lucro líquido real mais as despesas financeiras menos ajuste do Imposto de Renda correspondente às despesas financeiras.)

Coluna *d*: Taxa de Rentabilidade sobre o Capital Próprio.

Coluna *e*: Coluna (*d*)/Coluna (*c*) = Coeficiente de alavancagem
(Esse coeficiente sendo superior a 1,0, denota alavancagem na taxa de rentabilidade sobre o capital próprio, com base no endividamento utilizado.)

c) **Turnover**: Exigível/Lucro Líquido Real[9]

Esse **turnover** dá apenas idéia do prazo médio, em anos, em que o lucro líquido real do ano de 1976 reembolsa o exigível total da empresa ao final desse ano.

[9] Um coeficiente de rotação mais adequado seria definido pela relação Exigível/Autogeração de Recursos. Não foi possível a identificação desse índice pelos balanços publicados.

TABELA 9 – Endividamento e Alavancagem em 17 Empresas Reais – Médias e Grandes – Base: Balanços de 1976 Publicados

Empresas	Efeitos do Endividamento		Alavancagem			(f)
	(a) Exigível/ Patrimônio Global %	(b) Despesas Financeiras/ Lucro Líquido Real %	(c) Lucro Líquido Real Ajustado/ Patrimônio Global %	(d) Lucro Líquido Real/ Patrimônio Líquido %	(e)=(d)/(c) Coeficiente de Alavancagem	Turnover Exigível/ Lucro Líquido Real
Exportadora	60	68	20,5	31,5	1,54	4,9
Indústria de Café Solúvel	49	15	37,8	64,2	1,70	1,5
Lojas/Departamento Roupas	24	7	23,1	32,1	1,39	1,0
Indústria Alimentícia/Óleos Vegetais	67	141	18,3	24,9	1,38	8,1
Indústria de Cutelaria	52	63	12,6	17,6	1,40	6,3
Indústria Metalúrgica e de Utensílios Domésticos	52	55	17,3	25,9	1,50	4,2
Indústria de Tintas	62	147	13,6	16,3	1,20	10,1
Indústria de Material de Transporte	56	318	14,0	9,3	0,66*	13,9
Refinaria de Petróleo	51	19	10,0	17,7	1,77	5,8
Empresa Jornalística	62	58	11,4	20,3	1,78	7,9
Indústria de Carrocerias	51	33	11,8	19,4	1,64	5,4
Empresa de Engenharia	43	22	25,6	25,8	1,01	2,0
Indústria de Brinquedos	52	86	15,3	19,4	1,27	2,6
Empresa de Projetos Engenharia	33	96	10,5	8,5	0,81*	5,8
Indústria de Projetos e Material de Construção	50	115	15,5	16,2	1,05	6,2
Indústria Mecânica	53	238	10,1	7,6	0,75*	15,0
Indústria Mecânica/ Metalúrgica	54	680	15,6	0,5	0,03*	240,0

* Estão assinalados os casos de coeficientes de alavancagem menores que 1.

Obs.: As taxas de rentabilidade se referem a lucros líquidos, não tendo sido possível determinar as taxas com referência a autogeração de recursos (lucros líquidos anuais + depreciação anual) por não-disponibilidade das informações sobre os custos de depreciação.

O perfil da dívida sendo menor que esse prazo pode ser sinal de problemas financeiros futuros no reembolso dos empréstimos já contratados, mantendo-se o mesmo nível de lucro líquido.

Da Tabela 9 é interessante destacar as seguintes indicações:

a) a maioria das empresas agrupadas apresentaram grau de endividamento entre 50% e 55%;

b) a empresa com baixo grau de endividamento (24%) e pequena participação das despesas financeiras no lucro, apresentou coeficiente de alavancagem de 1,39 (índice que foi superado por outras empresas de grau de endividamento superior e baixo **turnover** (coluna *f*), a exemplo da indústria de café solúvel – 1,70, e indústrias metalúrgica/ /utensílios domésticos – 1,50);

c) empresas com grau de endividamento de 50% a 56% acompanhado de altas taxas de despesas financeiras no lucro líquido real, apresentaram coeficientes de alavancagem menores que 1, com altos **turnover** (coluna *f*) da ordem de 14 e 15 (para não citar o caso da última empresa do quadro); uma dessas empresas (de engenharia) indicou contudo um **turnover** de 5,8; e

d) mesmo apresentando altas taxas de participação das despesas financeiras no lucro líquido real (147% na indústria de tintas, 141% na indústria alimentícia/óleos vegetais), essas empresas obtiveram coeficientes de alavancagem superiores a 1 (1,20 no primeiro caso e 1,38 no segundo caso), com **turnover** de 8 e 10 anos.

Com relação à temática em causa, vale ainda repetir os resultados de recente estudo promovido pela Bolsa de Valores do Rio de Janeiro. Para uma amostra significativa de sociedades anônimas, a relação entre despesas financeiras e lucro líquido cresceu de 1971 (21,8%) até 1975 (35,8%)[10], refletindo o processo generalizado de endividamento observado no período:

1970 – 21,8%
1971 – 19,3%
1972 – 21,1%
1973 – 19,6%
1974 – 30,4%
1975 – 35,8%

[10] Essa relação manteve-se relativamente estável entre 1970 e 1973; o crescimento agudo se observou em 1974 e 1975, anos em que recrudesceu o ritmo de inflação no país.

Por outro lado, a mesma pesquisa detectou o fato de que a rentabilidade real sobre o patrimônio líquido dessas empresas aumentou de 13,5% em 1970 para 19,7% em 1975, traduzindo um efeito de alavancagem financeira com fundamento na estrutura dos recursos apoiada no progressivo endividamento observado.

Para uma análise mais precisa, com referência às 17 empresas da Tabela 9, deveriam ser conhecidos os respectivos perfis de dívida e custos anuais de depreciação (além da tendência de evolução dos lucros líquidos e de autogeração de recursos).

Entretanto a exposição empreendida pode servir de guia diretriz para a abordagem dos problemas de alavancagem e endividamento, cabendo os aperfeiçoamentos necessários aos aprofundamentos das análises de casos específicos que tenhamos em vista.

6. CONCLUSÕES FINAIS

Este artigo procurou ilustrar, sem compromissos com um desejável aprofundamento de conceitos econômico-financeiros, os principais casos em que se verificam condições de alavancagem financeira das taxas de rentabilidade dos capitais próprios empregados em investimentos ou em participação acionária de empresas, com base no aporte de empréstimos adequadamente contratados.

Não foi cogitada qualquer análise macroeconômica das repercussões dos problemas de endividamento na política de crédito e inflação do país, restringindo-se os comentários aos aspectos microeconômicos ligados à gestão financeira de uma empresa que visa o lucro, sem contudo entrar no mérito das condições de risco intrínsecas ao endividamento.

De modo geral podemos indicar que, havendo possibilidade de contar com investimentos cuja taxa de remuneração seja superior à taxa de juros dos empréstimos que possam ser contratados, em prazos de reembolso compatíveis com os lucros do investimento, o investidor tenderá a se endividar de modo a aproveitar a alavancagem que se refletirá na maior remuneração de seu capital próprio; haverá ainda a possibilidade de o investidor aplicar o restante de seu capital (não-utilizado porque os recursos de empréstimos são contratados) em outras atividades ou oportunidades atraentes para seu emprego.

Os exemplos fornecidos e as evidências dos balanços das empresas relatadas indicam uma aproximação ao cálculo que deve nortear as análises de endividamento X alavancagem. Os resultados encontrados no exemplo das 17 empresas escolhidas conduzem à observação de que mesmo crescentes graus de endividamento de empresas podem conviver com coeficientes de alavancagem superiores à unidade (podendo chegar até a 1,70[11]). O mesmo grau de endividamento de empresas com alavancagens positivas pode, por outro lado, conduzir a alavancagens negativas (coeficiente menor que 1), com contratação de empréstimos a custos financeiros bem significativos e com prazos de reembolso não-compatíveis com os lucros líquidos auferidos.

Fica finalmente a observação sobre a orientação que a política econômico-financeira de um investimento particular ou de uma empresa em geral deve adotar na estruturação de seus recursos (próprios e de empréstimos). A decisão básica sobre a matéria deve ser norteada pelo acompanhamento e projeção do fluxo de caixa do investidor ou da empresa juntamente com o conhecimento do custo de oportunidade ou taxa de atratibilidade mínima para aplicações dos recursos próprios, já tendo sido considerados e ponderados os riscos envolvidos. Caso essa taxa de oportunidade seja superior à rentabilidade do investimento global, a contratação de um empréstimo (para cobrir parte do investimento) com perfil de reembolso e de custos financeiros compatíveis com o fluxo de caixa do investimento, o investidor ou a empresa pode contratar o empréstimo e atingir, via alavancagem positiva, a taxa de remuneração de seu capital próprio investido pelo menos no nível mínimo de atratividade conhecido ou desejado. Dessa forma realizará o investimento contribuindo para a coletividade com a criação de empregos e geração de renda e benefícios decorrentes e ao mesmo tempo, obtendo a remuneração desejada para seu capital próprio.

[11] Significando que a taxa de rentabilidade real sobre o patrimônio líquido (usando endividamento) é 70% superior à taxa de rentabilidade sobre o patrimônio global, que seria obtido, sem endividamento, pelo capital próprio aplicado no total dos ativos.

O Papel das Instituições Financeiras de Desenvolvimento da América Latina na Mobilização de Recursos Nacionais*

Nicholas Bruck e
Jean-Michel Houde**

1. Introdução. 2. Evolução das instituições financeiras de desenvolvimento da América Latina. 3. Mobilização de recursos internos. 4. O papel das instituições financeiras de desenvolvimento no futuro.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos 15 anos, tem havido tentativas voltadas para a expansão do mercado monetário e de capitais nos países latino-americanos. Estas tentativas resultavam geralmente numa maior mobilização de recursos nacionais e numa racionalização do processo de alocação de recursos de investimentos segundo prioridades de desenvolvimento nacional. De um modo geral, deu-se muita ênfase ao fortalecimento da infra-estrutura dos sistemas financeiros, e, em busca deste objetivo, criou-se um número considerável de instituições financeiras de desenvolvimento visando aumentar o fluxo das finanças, tanto de origem interna quanto externa, para setores produtivos das economias nacionais.

---

* Título original: *The Role of National Development Finance Institutions in the Mobilization of Domestic Resources in Latin America*. Tradução de Elizabeth Maria Figlino.
Este trabalho foi apresentado no XIII Encontro de Técnicos dos Bancos Centrais do Continente Americano, realizado em Ottawa, Canadá, de 25 a 29 de outubro de 1976.

** Nicholas Bruck é Chefe da Seção de Estudos Financeiros do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento); Jean-Michel Houde é Economista deste Banco.

Apesar deste notável progresso, observa-se freqüentemente que as instituições financeiras de desenvolvimento — sob vários aspectos inovativas e úteis no incentivo ao progresso econômico e social de nações em desenvolvimento — ainda não estão bem integradas nos mercados financeiros dos países latino-americanos, e que seu potencial como mobilizadoras de recursos não se encontra ainda totalmente desenvolvido. Numa época em que as condições financeiras e econômicas mundiais tornam mais difícil e mais onerosa a obtenção de recursos nos mercados de capitais internacionais, é especialmente importante investigar de que maneira a eficácia destas instituições, na obtenção de recursos internos, pode ser rapidamente melhorada[1]. Embora outras iniciativas na área financeira possam ser também tomadas para manterem uma perfeita adequação entre poupanças nacionais e formação de capital, a aceleração da mobilização de recursos, através de instituições financeiras de desenvolvimento, será altamente relevante para manter o ritmo do crescimento econômico e de transformação estrutural até este ponto já conseguidos pelos países latino-americanos.

Situamo-nos no contexto de exigências para um rápido desenvolvimento financeiro buscando fornecer uma visão mais ampla da função das instituições financeiras de desenvolvimento da América Latina na mobilização de recursos domésticos. O segundo item descreve sucintamente a evolução global dessas instituições em países da América Latina e tenta sumariar seu papel e funções principais. O item 3 apresenta algumas evidências empíricas sobre as principais fontes de fundos e sobre a estrutura de exigibilidades das instituições financeiras de desenvolvimento, com o objetivo de identificar a importância relativa de recursos nacionais e os principais instrumentos utilizados. Analisamos também as exigênicas financeiras destas instituições à luz de sua estrutura específica de custos e seus objetivos de desenvolvimento. Algumas das questões básicas relativas às taxas de juros cobradas pelos bancos de desenvolvimento e sua relação com outras instituições financeiras são também examinadas. Finalmente, o item 4 examina alternativas de mobilização de recursos e estuda a possibilidade de uma maior integração dos bancos de desenvolvimento com os sistemas financeiros nacionais e suas relações com entidades internacionais de empréstimos. Os comentários finais enfatizam a necessidade de pesquisas futuras nesta área, bem como em outras, relativas ao tema deste trabalho.

[1] Para uma avaliação das tendências recentes do financiamento para desenvolvimento da região, veja Inter-American Development Bank [10].

2. EVOLUÇÃO DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA

Em seus esforços para acelerar o ritmo do desenvolvimento econômico e da transformação estrutural, a maioria dos países em desenvolvimento tem encontrado sérias inadequações na mobilização de níveis adequados de recursos nacionais para o financiamento da formação de capital. Embora os bancos comerciais e outros intermediários financeiros venham sendo julgados capazes de satisfazer às necessidades de maior parcela de capital de giro e de outras necessidades financeiras de curto prazo de empresas industriais e comerciais, estas instituições não contribuíram suficientemente para as exigências financeiras de longo prazo de novos projetos industriais que exijam uma ampla infra-estrutura. Em virtude disto, os governos de vários países em desenvolvimento tomaram a iniciativa de estabelecer uma variedade de instrumentos e mecanismos institucionais, através dos quais poder-se-iam transferir recursos financeiros para setores e projetos prioritários, bem como mobilizar poupanças adicionais. Um desses mecanismos são os bancos de desenvolvimento e outras instituições financeiras de desenvolvimento, criados para suportar o processo de formação de capital de longo prazo.

Um estudo elaborado pela OECD (Organization for Economic Cooperation and Development), em 1967, [17], identificou cerca de 350 instituições, tipo bancos de desenvolvimento, nos países em desenvolvimento, observando-se uma rápida expansão em seu número na década de 60. Verificou-se que a distribuição geográfica destas 350 instituições cobria todas as principais áreas de desenvolvimento, embora a América Latina por si só respondesse por cerca de 40% do total, seguida pela Ásia (23%), África (20%), Oriente Médio (10%) e os países menos desenvolvidos da Europa (7%).

2.1. Definição de Bancos de Desenvolvimento

Sabe-se que a natureza dos bancos de desenvolvimento é altamente complexa e só pode ser definida a partir de uma visão histórica. Conforme observado anteriormente, a aceleração da formação de capital a longo prazo foi consideravelmente prejudicada pela flexibilidade limitada dos sistemas financeiros internos. Além disso, os países em desenvolvimento careciam de outros fatores essenciais, tais como tecnologia, capacidade de gerência e disponibilidade de divisas, ao passo que, nos países atualmente desenvolvidos, tais fatores evoluíram durante um longo período de tempo. Os bancos de desenvolvimento foram

então criados para se tornarem um mecanismo de suporte para estimular o desenvolvimento desses fatores produtivos, os quais são extremamente necessários para fortalecer o desenvolvimento, como um todo, através da canalização de poupanças existentes e potenciais para investimentos de longo prazo.

Embora não exista um modelo universal no qual os bancos de desenvolvimento[2] se enquadrem precisamente, estas instituições podem ser definidas como intermediários financeiros engajados tanto na mobilização de recursos internos e externos e sua alocação na forma de empréstimos de médio e longo prazos para projetos de interesse para a política de desenvolvimento econômico, quanto no fornecimento de assistência técnica relacionada com essas atividades. Embora os bancos de desenvolvimento constituam uma categoria razoavelmente homogênea no que diz respeito a este objetivo geral, eles se caracterizam no entanto por uma grande diversidade quanto ao volume de suas operações, à forma de propriedade, à estrutura de capital, à concentração geográfica e setorial, o perfil do projeto e às políticas de empréstimos. Cada banco de desenvolvimento é organizado segundo não só os aspectos legais e institucionais predominantes no país em que está localizado, mas também os objetivos e condições que envolvem sua criação e evolução. No entanto, dois pontos essenciais devem ser considerados: *a*) ênfase em empréstimos de longo prazo; e *b*) exame cuidadoso das probabilidades de êxito dos projetos de desenvolvimento, o qual constitui base para concessão de empréstimos.

2.2. O Crescimento dos Bancos de Desenvolvimento na América Latina

Embora a criação de algumas instituições financeiras de desenvolvimento da América Latina tenha precedido à II Guerra Mundial, o crescimento numérico de tais instituições nos países daquela região é um fato bem recente. Como é demonstrado na Tabela 1, estima-se que o número total de bancos de desenvolvimento governamentais, de economia mista e privados aumentou mais de cinco vezes durante os últimos vinte e cinco anos (de 46 para 262), sendo que grande parte deste crescimento ocorreu entre 1960 e 1974. Apesar de grande parte deste crescimento ter ocorrido no Brasil (de 6 instituições em 1960 para 50 em 1974), na Colômbia (de 2 para 22), e no México (de 11 para 87), outros países da América Latina, tais como Chile, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guatemala, Nicarágua, Panamá, Peru, Trinidad e Tobago, e Venezuela também contribuíram consideravelmente para esta tendência regional.

[2] O termo *instituição* é usado ao longo deste trabalho considerando-se a grande diversidade das funções, operações e características legais dos bancos de desenvolvimento latino-americanos, ao invés de *empresas financeiras de desenvolvimento* encontrado com mais freqüência na literatura financeira.

TABELA 1 – Número de Instituições Financeiras de Desenvolvimento dos Países da América Latina Agrupadas Segundo Forma de Propriedade, 1950, 1960 e 1974*

País	Governamentais			de Economia Mista			Privadas			Total		
	1950	1960	1974	1950	1960	1974	1950	1960	1974	1950	1960	1974
Argentina	2	2	4	1	1	2	1	1	1	4	4	7
Bolívia	3	3	4	–	–	–	–	–	1	3	3	5
Brasil	–	1	10	6	16	18	–	–	22	6	17	50
Chile	1	2	6	–	1	1	–	–	1	1	8	8
Colômbia	1	2	8	1	2	5	–	2	9	2	6	22
Costa Rica	4	4	5	–	–	–	–	–	1	4	4	6
Rep. Dominicana	1	1	4	–	–	–	–	–	3	1	–	7
Equador	1	1	2	–	–	1	–	–	1	1	2	4
El Salvador	–	–	4	–	–	–	1	1	2	1	1	6
Guatemala	1	1	3	–	–	–	–	1	4	1	2	7
Haiti	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Honduras	1	1	2	–	–	–	–	–	1	1	1	3
Jamaica	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	3
México	4	4	7	–	–	–	7	10	80	11	14	87
Nicarágua	1	2	2	–	–	–	–	–	4	1	2	6
Panamá	1	1	5	–	–	–	–	–	2	1	1	7
Paraguai	–	–	2	–	–	–	–	–	2	–	–	4
Peru	4	4	6	–	–	–	–	3	3	4	7	9
Trinidad & Tobago	–	–	3	–	–	1	–	–	–	–	–	4
Uruguai	1	1	1	–	–	–	–	–	1	1	1	2
Venezuela	3	3	9	–	–	1	–	–	3	3	3	13
América Latina	29	33	92	8	20	29	9	18	141	46	71	262

* Esta tabela pode não cobrir o universo das instituições financeiras de desenvolvimento da América Latina porque em vários países outras instituições financeiras tais como bancos de depósitos e bancos de poupança, associações de poupança e de empréstimos, bancos de investimento e companhias de seguro podem também realizar operações de bancos de desenvolvimento. No entanto, uma tentativa foi feita com o objetivo de ampliar o número de instituições para atingir uma cobertura mais completa dos bancos de desenvolvimento. Isto resultou em ajustes significantes nos casos do Brasil e do México.

Fonte: ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO. *Directorio Latinoamericano de Instituciones Financieras de Desarrollo*. Lima, 1974.

A Tabela 1 apresenta o aumento no número de instituições financeiras de desenvolvimento privadas, governamentais e de economia mista, tomadas separadamente. Uma vez que em vários exemplos a forma de propriedade foi considerada como conseqüência da organização operacional e financeira dos bancos de desenvolvimento[3], esta distinção é útil.

Examinando primeiramente o número de bancos de desenvolvimento governamentais, que, ao nível regional, mais do que triplicou durante o período 1960-74, observa-se, na Tabela 1, que 29 deles já operavam desde 1950, enquanto que, na mesma época, apenas oito de economia mista e nove privadas encontravam-se também em atividade. Esta comparação indica que muitos governos da América Latina já haviam percebido há algum tempo a importância de instituições financeiras de desenvolvimento especializadas para ajudar a aumentar a mobilização e alocação de recursos financeiros de longo prazo não só quando os mercados de capitais nacionais encontravam-se pouquíssimo desenvolvidos na maioria dos países da região, mas também qûando o financiamento de projetos de desenvolvimento altamente prioritários dependia grandemente de recursos financeiros do governo e de créditos externos.

Em quase todos os países latino-americanos, estimulou-se a criação de novos bancos governamentais de desenvolvimento durante a década de 60 e nos primeiros anos da década de 70, de tal forma que, em 1974, cada país, dentre 12 contava com 4 ou mais destes bancos. Como resultado, excetuando-se Brasil, Colômbia, Guatemala, México e Nicarágua, a propriedade por parte do governo predominava no crescimento de instituições financeiras de desenvolvimento.

Em segundo lugar, parece que apenas na Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Trinidad e Tobago, e Venezuela foram criadas instituições financeiras de desenvolvimento com participação conjunta dos setores público e privado. Tais instituições, na maioria dos casos, foram estabelecidas com um capital inicial de entidades governamentais e participação acionária dos acionistas privados. Em vários exemplos, ou na época de sua criação ou posteriormente, elas receberam suporte financeiro tanto de entidades internacionais de empréstimos, tais como o World Bank e o Banco Interamericano de Desenvolvimento, quanto de várias entidades de apoio bilateral, tais como AID, CIDA e outras. No entanto, com base na Tabela 1, as instituições financeiras de desenvolvimento de economia mista parecem ter importância considerável somente no Brasil e na Colômbia, onde houve um aumento de um para cinco instituições, e de seis para 18, respectivamente, entre 1950 e 1974.

Em terceiro lugar, a evidência apresentada na Tabela 1 sugere um considerável crescimento no número de instituições financeiras de desenvolvimento do setor privado, de 18 em 1960 para 141 em 1974. No entanto, esta tendência pode, em grande parte, ser atribuída à proliferação das **Financieras** do México (cujo número atingiu 80 em 1974) e aos bancos de investimento industrial no Brasil (que contavam com 22 dessas instituições no mesmo ano). Outros países latino-americanos, nos quais os bancos de desenvolvimento privados também apresentaram uma tendência ascendente marcada nos últimos anos, são Colômbia, República Dominicana, Guatemala, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru e Venezuela.

A evidência anterior sobre o crescimento das instituições financeiras de desenvolvimento da América Latina, especialmente as de propriedade privada e de economia mista, serve para ilustrar as tendências gerais e as magnitudes aproximadas. Em quase todos os países da região, é possível identificar um número considerável de intermediários financeiros, tais como bancos de depósitos e de poupança, associações de poupança e empréstimos, bancos de investimento, companhias de seguros e outras instituições semelhantes, que forneceram em maior ou menor escala recursos para investimentos de médio e longo prazos participando, desta forma, com financiamentos no processo de desenvolvimento. Além disso, na medida em que essas instituições se empenharam para conseguir uma mobilização de recursos nacionais nos mercados financeiros, e, ao mesmo tempo, movimentaram suas carteiras financeiras, elas contribuíram sobremaneira para o crescimento dos mercados de capitais nacionais e para maior eficiência na alocação de poupanças. Entretanto, com base nos dados, constata-se que em apenas alguns países da América Latina atingiu-se um grau substancial de aprofundamento financeiro[4], através de instrumentos e instituições financeiras privadas, ao passo que em outros países os bancos de desenvolvimento governamentais continuam a desempenhar um papel de importância primordial como fonte de financiamento de investimentos de longo prazo.

---

[3] Para uma breve discussão sobre este fato, veja itens 2.3.1 e 2.3.2.

[4] Para uma explicação deste conceito veja E. Shaw [18].

Tais observações são aprofundadas na Tabela 2, que apresenta uma comparação do volume de ativos, em 1973, distribuídos por 100 instituições financeiras de desenvolvimento governamentais, de economia mista e privadas da América Latina — agrupadas por países — para as quais dados recentes encontravam-se disponíveis. Embora não dispuséssemos de dados para uma amostragem mais ampla, este grupo, formado por 42 bancos de desenvolvimento governamentais, 24 de economia mista e 34 privados, pode ser considerado altamente representativo do universo dessas instituições, pois cobre, na maioria dos casos, as instituições financeiras de desenvolvimento mais importantes e mais antigas nos países da região[5]. Os dados indicam que em 15 países latino-americanos os bancos de desenvolvimento governamentais respondiam por mais de 70% do total de ativos das instituições financeiras de desenvolvimento cobertas pela amostra. No Brasil e na Colômbia, bancos de desenvolvimento de economia mista detiam 93% e 45%, respectivamente, do total de ativos, enquanto que todas as instituições financeiras de desenvolvimento privadas tinham posição relevante na Guatemala, México, Colômbia e Honduras detendo, do total de ativos, 78%, 29%, 15% e 13%, respectivamente. Em outros países, os bancos de desenvolvimento privados e de economia mista representaram uma parcela reduzida de ativos.

TABELA 2 — Distribuição dos Ativos Totais de 100 Instituições Financeiras de Desenvolvimento Governamentais, de Economia Mista e Privadas da América Latina* Agrupadas por País — 1973

País	Governamentais		de Economia Mista		Privadas		Total	
	Nº de Instituições	% dos Ativos Totais	Nº de Instituições	% dos Ativos Totais	Nº de Instituições	% dos Ativos Totais	Nº de Instituições	% dos Ativos Totais
Argentina	3	96	2	3	1	1	6	100
Bolívia	4	98	—	—	1	2	5	100
Brasil	5	5	15	93	1	2	21	100
Chile	1	98	1	2	—	—	2	100
Colômbia	3	40	5	45	8	15	16	100
Costa Rica	3	—	—	—	—	—	3	100
Rep. Dominicana	2	94	—	—	1	6	3	100

cont.

[5] Estas instituições são apresentadas no Apêndice A.

conclusão

País	Governamentais		de Economia Mista		Privadas		Total	
	Nº de Instituições	% dos Ativos Totais	Nº de Instituições	% dos Ativos Totais	Nº de Instituições	% dos Ativos Totais	Nº de Instituições	% dos Ativos Totais
Equador	—	—	—	—	1	—	1	100
El Salvador	—	—	—	—	2	—	2	100
Guatemala	1	22	—	—	4	78	5	100
Haiti	1	—	—	—	—	—	1	100
Honduras	1	87	—	—	1	13	2	100
Jamaica	1	—	—	—	—	—	1	100
México	2	71	—	—	7	29	9	100
Nicarágua	2	—	—	—	—	—	2	100
Panamá	2	94	—	—	2	6	4	100
Paraguai	1	98	—	—	1	2	2	100
Peru	5	97	—	—	3	3	8	100
Trinidad & Tobago	1	—	—	—	—	—	1	100
Uruguai	1	—	—	—	—	—	1	100
Venezuela	3	95	1	3	1	2	5	100
América Latina	42		24		34		100	

* Estas instituições são apresentadas no Apêndice A.

Fonte: ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO, op. cit. in Tabela 1.

2.3. O Papel e as Funções dos Bancos de Desenvolvimento

O objetivo primordial das instituições financeiras de desenvolvimento é fortalecer o processo de financiamento para o desenvolvimento e, conseqüentemente, acelerar o ritmo do desenvolvimento econômico. Geralmente, espera-se que estas instituições não só desempenhem um papel catalisador na expansão de poupanças, investimentos e produção, mas também ajudem a aperfeiçoar práticas administrativas, contribuam para a seleção de tecnologias adequadas e promovam o desenvolvimento do mercado de capitais. Neste contexto, as principais funções das instituições financeiras de desenvolvimento estão relacionadas com quatro

áreas : *a*) intermediação financeira e alteração no perfil dos financiamentos; *b*) alocação de investimentos; *c*) atividades de apoio e assistência técnica correlata; e *d*) mobilização de recursos. Cada uma dessas funções será descrita e analisada sucintamente, a seguir.

2.3.1. Intermediação Financeira

Em muitos países em desenvolvimento, o sistema financeiro é caracterizado por instituições do tipo bancos comerciais convencionais, que concentram suas atividades na concessão de financiamentos de curto prazo à indústria e ao comércio, dando pouca ênfase na transformação do perfil dos prazos das poupanças financeiras por eles captadas. Os recursos provenientes de depósitos nos bancos comerciais são na maior parte de curto prazo, e são geralmente transformados em empréstimos de curto prazo e adiantamentos. Como intermediário financeiro, o banco de desenvolvimento pode atuar como canalizador de poupanças do setor familiar e dos superávits de empresas públicas e privadas para projetos de investimento de um prazo maior de maturação e altamente prioritários. Conseqüentemente, o banco de desenvolvimento é tido como um mecanismo importante para ajudar a aumentar o volume de poupanças e a disponibilidade de empréstimos com vencimento de médio e longo prazos. As operações de empréstimo das instituições financeiras de desenvolvimento e a emissão de títulos servem como um elo necessário entre grupos de poupadores e grupos de investidores na economia, e, através da transformação de depósitos de curto prazo em empréstimos de longo prazo, contribuem para uma maior mobilidade de capital financeiro na busca de oportunidades de investimentos mais produtivos.

2.3.2. Alocação de Investimentos

As instituições financeiras de desenvolvimento despendem a maior parte de seus esforços na identificação, avaliação e implementação de projetos, segundo as prioridades de investimento nacional – um processo que envolve opções bastante complexas. Freqüentemente, os projetos, que se espera produzam um grande benefício econômico e social, podem resultar apenas num retorno financeiro limitado ou marginal do capital investido[6]. Assim, existem casos em que os bancos de desenvolvimento nem sempre conseguiram recuperar a amortização total de juros e do Principal de cada projeto. No entanto, uma consideração importante na determinação da carteira de empréstimos, compatível com os objetivos de cada banco, é que a estrutura de amortização dos seus empréstimos deve movimentar e recuperar seus recursos sem que haja qualquer prejuízo.

[6] Para discussão do dilema básico *conflito entre objetivos* (**conflict-of-purpose**) do financiamento para desenvolvimento veja J. Kane [16].

Uma vez que os bancos de desenvolvimento estão envolvidos em atividades de financiamento e apoio ao desenvolvimento considera-se que eles tomam decisões sobre a alocação de investimentos segundo conjuminações de objetivos financeiros e sócio-econômicos. Sob este aspecto, pode-se esperar que a forma de propriedade influencie a configuração de empréstimos e políticas adotadas, bem como os prazos e condições financeiras dos empréstimos concedidos. Assim, é óbvio que os bancos de desenvolvimento privados buscariam obter taxas de retorno não mais baixas do que as provenientes de alternativas de investimentos disponíveis a seus acionistas, enquanto que as taxas de retorno de bancos públicos de desenvolvimento enfatizariam a busca de objetivos de desenvolvimento, freqüentemente com apoio orçamentário dos governos para cobrir parte de seus custos operacionais. Bancos de desenvolvimento de economia mista, que constituem instituições híbridas onde investidores públicos e privados conjuminam seus interesses freqüentemente com o suporte de instituições de empréstimos internacionais ou de apoio, encontram-se geralmente numa posição intermediária que concilia a maximização de lucros com uma variedade de objetivos relativos ao desenvolvimento.

2.3.3. Atividades de Apoio e Assistência Técnica

As instituições financeiras de desenvolvimento fornecem não só recursos para a formação de capital a longo prazo, mas também apoio e assistência técnica. O grau de apoio e de assistência técnica fornecido por estas instituições é que permite a sua caracterização como um instrumento catalisador efetivo para o progresso sócio-econômico, além de um canalizador de recursos financeiros. Além dessas atividades, podem-se destacar outras, tais como: fortalecimento institucional dos tomadores de empréstimos, aperfeiçoamento da forma e conteúdo do projeto e de sua implementação, e esforços especiais para melhorar práticas administrativas de empresas de médio e pequeno portes. Freqüentemente os projetos exigem muita assistência técnica, de modo que o volume e a natureza dos empréstimos concedidos por parte dessas instituições tornam-se constantemente limitados, mais em função de uma carência de

equipe técnica especializada e viabilidade de projetos, do que por restrições impostas pela falta de recursos financeiros. De modo geral, a assistência técnica pode aumentar consideravelmente o custo total dos bancos de desenvolvimento, induzindo-os a cobrar comissões e taxas dos tomadores ou buscar alguma forma de subsídios governamentais compensatórios.

2.3.4. Mobilização de Recursos

Uma das mais complexas áreas funcionais de atuação dos bancos de desenvolvimento é a aceleração do processo de mobilização de recursos e o incentivo ao desenvolvimento dos mercados de capitais nacionais. Embora haja um consenso de que estas instituições são úteis no sentido de aumentarem a produtividade de investimento em seus respectivos países ou setores, existem opiniões contrárias no que diz respeito ao seu papel e desempenho na mobilização de recursos nacionais. Desta forma, sustenta-se que no contexto de um mercado de capitais interno e limitado, os bancos de desenvolvimento (incluindo, neste caso, outras instituições financeiras) podem apenas mobilizar pequenos volumes de poupanças nacionais através da venda de ações e da emissão de ativos de médio e longo prazos. Além disso, afirma-se também que, durante os primeiros estágios de seu crescimento, as instituições financeiras de desenvolvimento não tenham possivelmente perspectivas de êxito sem que haja uma participação acionária inicial por parte do setor público e créditos concessionários subseqüentes por parte de fontes de financiamento internas ou externas. Tentaremos também avaliar, com base na análise das fontes de fundos apresentada no item 3, até que ponto a experiência dos bancos de desenvolvimento latino-americanos se compatibiliza com este ponto de vista.

Seria desejável, sob um ponto de vista de longo prazo, que os bancos de desenvolvimento desenvolvessem progressivamente sua capacidade de captar mais poupanças financeiras de fontes nacionais e de reduzir sua dependência atual relativa a transferências governamentais internas e fundos concessionários de instituições públicas externas, e a créditos de fontes privadas externas. Através de constantes emissões de títulos e movimentos de suas carteiras, os bancos de desenvolvimento podem expandir a base de recursos financeiros para o seu próprio crescimento e ajudar a ampliar e a aprofundar os mercados de capitais nacionais. Com referência à oferta destes títulos, investidores individuais e institucionais poderiam reduzir o tempo e o custo para identificação e avaliação

de riscos e de retornos esperados de oportunidades de investimento, baseando sua decisão principalmente na solidez da administração financeira e nas operações realizadas por cada banco de desenvolvimento. No entanto, o potencial e as perspectivas de mobilização de níveis crescentes de recursos nacionais não podem ser avaliados com eficiência, se isolados dos problemas básicos relativos à estrutura de custo de empréstimo das instituições financeiras de desenvolvimento e das taxas de juros e comissões a serem cobradas aos tomadores de empréstimos.

3. MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS INTERNOS

A maioria das instituições financeiras de desenvolvimento nos países da América Latina complementaram seu capital acionário através de financiamentos com capital de terceiros para mobilizar recursos. A importância relativa do financiamento com capital de terceiros variou consideravelmente de uma instituição para outra. Examinando inicialmente o capital acionário[7], dada a predominância dos bancos de desenvolvimento governamentais na maioria dos países da região, os governos latino-americanos foram responsáveis, na maior parte dos casos, por sua capitalização inicial e subseqüente complementação de recursos através de subscrições adicionais ou de empréstimos subsidiados de longo prazo (**quasi-equity**)[8], na forma de transferências de capital orçamentário ou extra-orçamentário e de empréstimos. O capital dos bancos de desenvolvimento privados geralmente tinha de ser colocado diretamente junto aos grupos interessados através de emissões primárias, e na maioria dos casos essas ações não eram negociáveis nas bolsas de valores dos respectivos países. Todavia, investidores individuais e grupos financeiros privados têm se revelado dispostos a participar no financiamento de tais instituições, seja em colaboração com entidades financeiras governamentais ou em caráter individual, mormente nos países relativamente mais desenvolvidos da América Latina como Brasil, Colômbia, Venezuela e México.

O financiamento através do capital de terceiros é tido como o responsável por uma parte substancial dos recursos financeiros mobilizados

[7] As práticas de avaliação de capital diferem nos países da América Latina. Isto resulta em valores contábeis divulgados que podem, em muitos exemplos, subestimar o valor de mercado do capital acionário e afetar a importância das relações endividamento/capital próprio como um indicador de alavancagem financeira.

[8] Na literatura referente aos bancos de desenvolvimento, utiliza-se o termo **quasi-equity** para designar-se empréstimos de longo prazo, os quais são ou isentos de juros ou apenas uma taxa nominal é cobrada e estão subordinados ao patrimônio líquido no caso de liquidação. Veja J. Kane [16, cap. 4].

pelas instituições financeiras de desenvolvimento. Este financiamento é realizado através da obtenção de empréstimos ou da emissão de instrumentos financeiros para órgãos do governo, outras instituições financeiras nacionais, agências internacionais de empréstimo ou de apoio e, em menor escala, através de outras fontes.

3.1. Análise das Fontes de Fundos

Dados recentes sobre a estrutura das exigibilidades dos bancos de desenvolvimento da América Latina, que servem para estabelecer comparações entre países não se encontram disponíveis para que possamos proceder a uma análise profunda sobre a configuração e práticas da mobilização de recursos. Para este tipo de análise comparativa, seriam necessários dados adequados para a elaboração de contas de fluxo de fundos e para a identificação não só dos principais setores e sub-setores na economia que canalizam poupanças às instituições financeiras de desenvolvimento, mas também dos instrumentos financeiros e mecanismos utilizados no processo de mobilização. Dada a ausência destas informações sobre a maioria dos países latino-americanos, uma análise resumida sobre as fontes de fundos apresentada a seguir, baseia-se em dados estatísticos agregados e apenas indicativos, publicados pela Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras de Desarrollo (ALIDE) num estudo sobre este assunto, em 1974 [2].

A Tabela 3 apresenta a distribuição percentual média no período 1967-71, das principais fontes de fundos dos bancos de desenvolvimento nacional pesquisadas pela ALIDE e agrupadas por países e formas de propriedade. Baseando-se nestes dados, procuramos tirar algumas conclusões preliminares que nos parecem relevantes para este estudo.

TABELA 3 — Fontes de Recursos das Instituições Financeiras de Desenvolvimento da América Latina, Agrupadas por Países — Média de 1967-71[1]

(percentagem do passivo total)

País	Governamentais[2]				Privadas			
	Dívida (1)		Capital Próprio (2)	Relação Endividamento/ Capital Próprio (1) ÷ (2)	Dívida (1)		Capital Próprio (2)	Relação Endividamento/ Capital Próprio (1) ÷ (2)
	Interna	Externa			Interna	Externa		
Argentina	85	5	10	9,0	85		15	5,7
Bolívia	14	28	58	0,7	4	75	21	3,8

cont.

conclusão

País	Governamentais[2]				Privadas			
	Dívida (1)		Capital Próprio (2)	Relação Endividamento/ Capital Próprio (1) ÷ (2)	Dívida (1)		Capital Próprio (2)	Relação Endividamento/ Capital Próprio (1) ÷ (2)
	Interna	Externa			Interna	Externa		
Brasil	53	28	19	4,3	77	9	14	6,1
Chile	6	20	74	0,3	...	...	...	...
Colômbia	73	11	16	5,3	53	21	26	2,5
Costa Rica	76	9	16	5,3	2	73	25	3,0
Rep. Dominicana	22	41	37	1,7	5	50	45	1,2
Equador	39	13	48	1,1	8	66	26	2,8
El Salvador	38	26	36	1,8	36	51	13	6,7
Guatemala	31	55	14	6,1	60	22	18	4,6
Haiti	14	29	57	0,8	—	—	—	—
Honduras	35	33	32	2,0	27	56	17	4,9
Jamaica	29	25	46	1,2	—	—	—	—
México	53	39	8	11,5	82	4	14	6,1
Nicarágua	34	48	18	4,6	38	47	15	5,7
Panamá	67	14	19	4,3	12	63	25	3,0
Paraguai	25	57	18	4,6	23	38	39	1,6
Peru	55	20	25	3,0	55	18	27	2,7
Trinidad & Tobago	48	—	52	0,9	—	—	—	—
Uruguai	68	21	11	8,1	...	...	...	...
Venezuela	21	9	70	0,4	26	37	37	1,7

Notas: [1] Os dados cobrem as instituições financeiras de desenvolvimento — membros da ALIDE — que preencheram o questionário usado para o estudo citado na fonte abaixo.

[2] Incluem as instituições financeiras de desenvolvimento de economia mista.

Fonte: ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO. *La Banca de Desarrollo en America Latina: fuentes de financiamento.* Lima, 1974.

3.1.1. Financiamento com Capital Próprio

Constatou-se que a importância do capital próprio, aqui definido como capital mais reservas mais lucros não distribuídos, varia consideravelmente em relação ao Passivo total entre países e formas de proprie-

dade. No caso dos bancos de desenvolvimento governamentais (incluindo os de economia mista), o capital próprio, como parcela do Passivo total situou-se em 10% para alguns países e em 70% para outros, revelando uma significativa dispersão. A variação para as instituições privadas foi significantemente mais baixa situando-se entre 15% e 45%. Embora os bancos de desenvolvimento privados e governamentais da Argentina, Brasil, Colômbia e México apresentassem — parcialmente devido à capacidade comparativamente maior, de seus mercados financeiros, de absorver instrumentos de dívida — um pequeno capital próprio em relação às exigibilidades, os bancos da Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá e Paraguai mostraram, surpreendentemente, níveis de capitalização relativamente baixos. Os dados indicam também que em nove países (Argentina, Colômbia, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, México, Panamá, Paraguai e Peru), os bancos privados tiveram uma maior participação relativa do capital próprio no Passivo total do que as instituições governamentais, em contraposição com o ocorrido em seis países (Bolívia, Brasil, Equador, El Salvador, Honduras e Venezuela). Para cinco países da região, uma comparação correspondente não pôde ser realizada por falta de informações.

3.1.2. Endividamento ou Financiamento com Capital de Terceiros

Examinando a utilização dos instrumentos de dívida e tomada de empréstimos, tanto de fontes internas quanto de externas ao país, com base nas evidências observadas na Tabela 3 passamos a fazer as observações que se seguem. Em primeiro lugar, num considerável número de países a dívida externa respondeu por uma maior parcela do Passivo do que a dívida interna, particularmente no caso das instituições financeiras privadas de desenvolvimento. A participação da dívida externa excedeu 40% do Passivo dos bancos de desenvolvimento privados ou governamentais na Bolívia, Costa Rica, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá e Paraguai, países estes, que em sua maioria tinham mercados de capitais domésticos com capacidade limitada de absorção. Em segundo lugar, e em oposição aos países citados, no Brasil, Colômbia, México e Peru a dívida interna representou a principal fonte de financiamento para as instituições financeiras de desenvolvimento, correspondendo a 34% e 70%, no Brasil, para instituições públicas e privadas, respectivamente; 73% e 53% na Colômbia; 53% e 82% no México; e 55% para os dois tipos de instituição no Peru[9]. Em terceiro lugar, as evidências demonstram que em muitos países, os bancos governamentais de desenvolvimento utilizavam mais a dívida interna do que as instituições privadas, refletindo em parte seu maior acesso aos empréstimos e às transferências provenientes do setor público.

3.1.3. Relações Endividamento/Capital Próprio e Alavancagem Financeira

O indicador convencional usado para medir a alavancagem financeira, que é a relação endividamento/capital próprio, foi calculado na Tabela 3[10]. Uma vez que os bancos de desenvolvimento na maioria dos países, não são bancos de depósito, eles precisam mobilizar um volume proporcionalmente maior de recursos de empréstimos suplementares em relação ao seu capital próprio. Sob este aspecto a evidência comparativa para os vários países sugere que, na medida em que as relações endividamento/capital próprio são um indicador relevante da alavancagem financeira, os bancos governamentais de desenvolvimento, como um grupo, não desenvolveram seu potencial de mobilização de recursos na mesma proporção que os bancos de propriedade privada. Embora no México (com um índice 11,5), Argentina (9), Uruguai (8,1), Guatemala (6,1), Colômbia e Costa Rica (5,3 cada), Nicarágua e Paraguai (4,6 cada) e Brasil (4,3) as respectivas relações endividamento/capital próprio dos bancos governamentais de desenvolvimento foram relativamente altas; em outros dez países (Bolívia, Chile, República Dominicana, Equador, El Salvador, Haiti, Honduras, Jamaica, Trinidad e Tobago, e Venezuela) a relação correspondente entre dívida e capital próprio foi consideravelmente baixa, situando-se entre 0,3 (Chile) e 2 (Honduras).

Em contraste com esta situação, em vários dos países mencionados anteriormente, as relações endividamento/capital próprio dos bancos privados de desenvolvimento foram mais altas do que as dos bancos governamentais, e em alguns casos estas relações foram substancialmente maiores como em El Salvador (6,7), Honduras (4,9), Bolívia (3,6) e Equador (2,5). Isto pode ser atribuído, em parte, ao fato de os bancos governamentais de desenvolvimento parecerem ter dado pouca ênfase

---

9 Este, muito provavelmente, era também o caso da Argentina, embora os dados não permitissem a categorização correspondente para os bancos de desenvolvimento privados deste país.

10 Para uma discussão teórica das relações endividamento/capital próprio, veja D. Gustafson [7, pp. 59-90].

a esta relação, (em contraste com a situação das instituições financeiras privadas, para as quais o nível da relação endividamento/capital próprio é de grande importância para sua credibilidade e expectativa de lucros), já que seus recursos de dívida e de capital próprio eram freqüentemente obtidos através de transferências públicas ou de garantias do governo, as quais serviriam de base para a obtenção de fundos adicionais de instituições financeiras de apoio, regionais e internacionais. Com base neste fato, pode-se afirmar que, como os mercados financeiros nacionais tendem a tornar-se menos fragmentados e mais organizados, as instituições financeiras de desenvolvimento privadas e públicas terão a oportunidade de diversificar sua estrutura de exigibilidades e dependerão cada vez mais da mobilização de recursos internos. Particularmente, isto seria desejável no caso dos bancos governamentais de desenvolvimento, uma vez que estes seriam transformados gradativamente de mecanismos de repasse de recursos governamentais para intermediários financeiros com maior amplitude de capitação de recursos.

3.1.4. Mobilização de Recursos Através de Depósitos, Obrigações e Empréstimos

Além da venda de ações aos investidores públicos e privados, da emissão de obrigações e de outros instrumentos de dívida nos mercados financeiros e da obtenção de empréstimos através das fontes de crédito governamentais e internacionais, um número reduzido de instituições financeiras de desenvolvimento da América Latina também mobilizam poupanças nacionais diretamente através de depósitos à vista e depósitos a prazo, instrumentos que, na maioria dos casos, são privilégio do sistema bancário comercial. Para ilustrar esta afirmação, a Tabela 4 apresenta a importância dos depósitos à vista e dos depósitos a prazo em relação ao financiamento por dívidas internas para um pequeno grupo de 9 instituições financeiras, cujos dados encontravam-se disponíveis. Estas instituições financeiras, que são de propriedade governamental (excetuando-se a Caja de Crédito Agrario) e exercem outras atividades financeiras (como o Banco de la Nación da Argentina, a Caja de Crédito Agrario y Minero e o Banco Cafetero da Colômbia e os Bancos de Desenvolvimento Nacional do Equador e Paraguai), mantinham contas de depósitos à vista e de depósitos a prazo que respondiam pela maior parcela de recursos nacionais. Verifica-se também que as outras quatro instituições listadas na Tabela 4 dependiam grandemente dos depósitos à vista como fonte de financiamento. Tais instituições exemplificam a viabilidade das operações bancárias múltiplas através das quais os depósitos à vista e de curto prazo podem ser transformados em investimentos industriais e agrícolas de longo prazo. O potencial do mercado de depósitos para as instituições financeiras de desenvolvimento é examinado no item 4.

TABELA 4 – Mobilização de Recursos Nacionais Através de Depósitos à Vista e Depósitos a Prazo, Emissões de Obrigações e Empréstimos por Nove Instituições Financeiras de Desenvolvimento da América Latina, 1967, 1969 e 1971

(Percentagem de Recursos Internos Obtidos Através de Capital de Terceiros)

País/Instituição	Depósitos à Vista			Depósitos a Prazo			Emissões de Obrigações e Empréstimos		
	1967	1969	1971	1967	1969	1971	1967	1969	1971
Argentina									
1. Banco Nacional de Desarrollo	12	6	33	–	–	–	88	94	67
2. Banco de la Nación Argentina	49	49	57	32	37	30	19	14	13
Colômbia									
3. Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero	21	22	23	51	51	54	28	27	23
4. Banco Cafetero	91	90	81	9	10	19	–	–	–
Costa Rica									
5. Banco Nacional de Costa Rica	–	81	78	–	18	22	–	2	10
Equador									
6. Banco Nacional de Fomento	82	91	–	–	–	–	18	9	–
Panamá									
7. Banco Nacional de Panamá	69	69	65	–	–	–	31	31	35
Paraguai									
8. Banco Nacional de Fomento	47	44	42	40	52	47	13	4	11
Peru									
9. Banco Industrial del Peru	92	84	62	–	–	–	8	16	38

Fonte: ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO, op. cit. in Tabela 3.

Algumas instituições financeiras de desenvolvimento em alguns países também mobilizam recursos através da venda de certificados de depósito e de emissões de obrigações. No entanto, os dados disponíveis sobre o uso destes instrumentos são insuficientes para uma avaliação de sua importância no caso dos bancos de desenvolvimento da América Latina. Com o desenvolvimento futuro dos mercados de capitais nacionais da América Latina, pode-se esperar uma expansão do uso destes instrumentos para a mobilização de recursos pelos bancos de desenvolvimento.

3.2 Financiamento dos Bancos de Desenvolvimento

A discussão anterior sobre o papel fundamental e as funções das instituições financeiras de desenvolvimento, bem como sobre seu desempenho em termos globais ao levantar recursos internos e externos na América Latina, estabelece os fundamentos para se abordarem algumas das principais questões e problemas relativos à sua eficácia na mobilização e alocação de recursos nacionais. Estas questões parecem cruciais às perspectivas de longo prazo dos bancos de desenvolvimento, uma vez que sabe-se que o escopo e a magnitude de suas operações no futuro serão cada vez mais determinadas pela oferta de fundos a eles disponíveis, e não por sua capacidade técnica e administrativa que vem se expandindo consideravelmente na maioria dos países, ou então por um número limitado de projetos em relação às possibilidades de financiamento dos bancos. Em outras palavras, pode-se esperar que o crescimento dos bancos de desenvolvimento, em um número significativo de países estará, cada vez mais, limitado pela oferta de recursos ao invés de pela demanda.

3.2.1. Estrutura de Custo

Como a maioria das instituições financeiras de desenvolvimento foram criadas com o objetivo de se empenharem ativamente na promoção e implementação de projetos, era óbvio que a concessão de crédito de longo prazo não seria seu único propósito, mas estariam também voltados para a maximização do impacto econômico e social de seus investimentos. Conseqüentemente, e por causa da assistência técnica e de apoio concedida aos tomadores, o nível e a estrutura de sua função de custo é geralmente mais complexa do que no caso das instituições tipo bancos comerciais e intermediários financeiros, que contam com objetivos operacionais definidos mais restritamente. Um estudo recente baseado numa amostragem de 96 instituições financeiras de desenvolvimento, na maioria das regiões em desenvolvimento, demonstra que, em média, o custo de um empréstimo concedido por um banco de desenvolvimento é consideravelmente mais alto do que um empréstimo do mesmo valor concedido por bancos comerciais[11]. Esta pesquisa conclui também que devido à sua estrutura específica de custos, os bancos de desenvolvimento tendem a concentrar-se em projetos de grande ou médio portes.

Embora os dados apurados não representem todos os bancos de desenvolvimento e exijam uma pesquisa mais aprofundada para determinar a extensão de sua validade no contexto das economias latino-americanas, eles indicam que a avaliação do desempenho na mobilização de recursos e do potencial das instituições financeiras de desenvolvimento têm de levar em consideração o nível dos serviços realmente prestados aos tomadores e o custo de oportunidade de tais serviços. Para se advogar uma mobilização de recursos mais ativa por parte dos bancos de desenvolvimento, é necessário conhecer a estrutura específica de custos que eles precisam levar em conta para a realização de suas operações. O custo das fontes alternativas de recursos tem de ser avaliado também, juntamente com sua adequação em relação ao nível de custo e perfil de prazo, como suporte às atividades de assistência técnica e de empréstimos dos bancos de desenvolvimento. Isto obviamente conduz a uma discussão sobre as taxas de juros sobre empréstimos e comissões de serviços cobradas por essas fontes alternativas de recursos.

3.2.2. Taxas de Juros sobre Empréstimos

De maneira geral, as taxas de juros sobre empréstimos são vitais para as instituições financeiras de desenvolvimento, já que influenciam a viabilidade e a maneira de mobilizar recursos financeiros, o nível dos serviços que elas possam suprir, o risco que elas possam absorver e a obtenção de lucros adequados. Em vários países latino-americanos a taxa de juros sobre empréstimos de médio e longo prazos para o desenvolvimento tem sido em muitos casos mais baixo do que o aumento do nível geral dos preços internos, significando que em termos reais as taxas de juros foram negativas. Esta situação tem sido devida, dentre outras razões, às altas taxas de inflação e aos tetos de juros estabelecidos pelos governos com o propósito de controlar a inflação e a usura ao estímulo a setores ou atividades econômicas específicas e à proteção e assistência a grupos de baixa renda.

---

[11] Veja W. Gheen [6], F. Bell & N. Murphy [4], e J. Houk [8].

A Tabela 5 apresenta as taxas de juros nominais comparativas do sistema bancário e das instituições financeiras de desenvolvimento, e as respectivas taxas de inflação nos países da América Latina, durante o período 1970-75. A comparação entre as taxas de empréstimos dos bancos de desenvolvimento e as taxas médias de inflação durante os anos de 1970-74 indica que em 10 países as taxas médias de inflação foram mais altas do que os juros máximos dos bancos da amostra. Se estas taxas forem comparadas ao índice de inflação de 1975, o número de países com taxa de inflação mais alta do que a taxa máxima de empréstimo aumenta para 17. Pode ainda ser visto pela comparação entre taxas de empréstimo do sistema bancário e taxas dos bancos de desenvolvimento que, excetuando-se dois países, as taxas de juros do sistema bancário foram mais altas.

TABELA 5 – Comparação entre Taxas de Juros do Sistema Bancário e Taxas de Juros das Instituições Financeiras de Desenvolvimento e Taxas de Inflação nos Países da América Latina.

(em %)

País	Taxas de Juros				Taxas de Inflação[1]	
	Taxas de Desconto do Banco Central[1]	Sistema Bancário[1]	Instituições Financeiras de Desenvolvimento[2]		Média Anual 1970-74	1975
			Mínimo	Máximo		
Argentina	...	24,0-84,0[3]	57,0[4]	62,0[4]	38,3	340,3
Bolívia	13,0	15,0	12,0	12,0	19,7	8,0
Brasil	18,0	36,0	9,0	15,0[5]	15,7	29,4
Chile	...	409,1	8,0[6]	11,5[6]	197,5	340,7
Colômbia	7,0-19,0	12,0-29,0	14,0	23,0	15,9	15,3
Costa Rica	7,0	8,0-11,0	8,0	11,0	9,0	17,4
Rep. Dominicana	5,5	12,0	6,0	8,0	8,8	13,4
Equador	8,0	12,0	8,0	13,0[7]	11,6	15,5
El Salvador	6,1	11,0-13,0	6,0	8,0	5,6	15,1
Guatemala	7,0	9,0-11,0	3,0	8,0	6,5	15,0
Haiti	4,0	15,0	5,0	8,0	10,3	17,8
Honduras	4,0	8,0-12,0	7,0	9,0	5,9	5,9
Jamaica	8,0	10,0-15,0	7,0	11,0	13,6	14,7
México	4,5	14,0-18,0	7,6	12,5	10,1	14,4
Nicarágua	6,0	12,0	8,0	9,0	9,3	16,0
Panamá	–	10,0-15,0	9,0	12,0	6,8	8,6
Paraguai	6,0	12,0-18,0	10,0	12,0	10,2	24,0
Peru	9,5	19,0	9,0	12,0	9,1	16,5

cont.

conclusão

País	Taxas de Juros				Taxas de Inflação[1]	
	Taxas de Desconto do Banco Central[1]	Sistema Bancário[1]	Instituições Financeiras de Desenvolvimento[2]		Média Anual 1970-74	1975
			Mínimo	Máximo		
Trinidad e Tobago	6,0	9,0	5,0	7,0	10,4	16,5
Uruguai	...	78,6	5,0	10,7[8]	58,3	66,8
Venezuela	5,0	10,0-11,0	...	...	4,3	8,0

Notas:

1 Baseadas em estatísticas nacionais oficiais.

2 Taxas de juros de empréstimos baseadas em informações recebidas das instituições apresentadas no Apêndice C.

3 Inclui imposto de 17%. Ajuste do valor de manutenção sobre saldos pendentes, a taxas mais baixas.

4 As taxas variam entre 40% e 45% de acordo com a produtividade da área agrícola, mais imposto de 17%.

5 Inclui 8% para ajuste do valor de manutenção, 1% de taxa e 1% adicional para assistência técnica.

6 Manutenção do valor interno com o índice do custo de vida.

7 A taxa nominal é de 12% mais 1% de risco cambial.

8 Inclui ajustes nas variações dos preços FOB para exportações do produto final ou do índice de custo de vida, usando o índice mais baixo.

Três situações podem ser consideradas na análise dos efeitos das taxas de reempréstimos das instituições financeiras de desenvolvimento e a conseqüente disponibilidade de recursos para empréstimos.

Em primeiro lugar, se as taxas de juros forem suficientes para cobrir o custo de mobilização de poupanças nacionais e de oferecer empréstimos de longo prazo, então a viabilidade financeira e a base de capital dos bancos de desenvolvimento será preservada. Em segundo lugar, se as taxas de reempréstimos forem mais baixas do que o nível requerido no caso precedente, mas suficientes para cobrir os custos financeiros e administrativos envolvidos, o banco de desenvolvimento não deverá ser diretamente atingido; no entanto sua capacidade de atrair recursos adicionais dos mercados financeiros nacionais será prejudicada. Em terceiro lugar, se a taxa de empréstimo for mais baixa do

que os custos totais de seus empréstimos, o intermediário financeiro poderá enfrentar o risco de descapitalização, além de uma incapacidade de mobilizar recursos. Embora estes fatores possam ser compensados por meio de subsídios, ou de rendas provenientes de outras atividades do intermediário, eles tornarão as instituições mais dependentes das medidas tomadas pelas Autoridades Fiscais e Monetárias.

4. O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS DE DESENVOLVIMENTO NO FUTURO

As instituições financeiras de desenvolvimento conforme discutido nos itens anteriores deste trabalho, são intermediários financeiros que contribuem para a canalização de poupanças para usos compatíveis com os objetivos do desenvolvimento econômico e social de um país. As instituições existentes atualmente na América Latina têm algumas características inerentes aos bancos de investimento, e, em alguns países, os bancos comerciais e instituições de poupança têm se expandido, assumindo algumas operações características de bancos de desenvolvimento. Nestes países, os bancos comerciais e as instituições de poupança governamentais assumiram a função adicional de mobilizar recursos externos de entidades financeiras de desenvolvimento internacional. No entanto, há geralmente uma diversidade considerável referente às funções e às características institucionais das instituições financeiras de desenvolvimento nos países latino-americanos. Durante os últimos 25 anos, fizeram-se muitas experimentações e usou-se muita imaginação para a criação dos bancos de desenvolvimento na América Latina, uma circunstância que pode ter contribuído significativamente para esta diversidade. No entanto, esta diversidade contínua pode também indicar que este tipo de intermediário financeiro continua num estágio de evolução, buscando definir seu papel dentro do sistema financeiro e procurando objetivar o tipo específico de função de financiamento que deve desempenhar ao longo do tempo.

4.1. Modalidades e Instrumentos de Mobilização de Recursos

As diferentes abordagens que têm sido usadas na mobilização de recursos pelas instituições financeiras de desenvolvimento em países latino-americanos fornecem uma visão interessante sobre a evolução de seu papel. Em alguns países, fizeram-se experiências voltadas para a expansão e diversificação de instrumentos de poupança existentes e para a criação de novos instrumentos com características compatíveis com países em desenvolvimento e com as necessidades dos poupadores

de baixa renda. Embora algumas dessas tentativas fossem iniciadas por bancos de desenvolvimento, os bancos comerciais e as instituições de poupança também ofereceram instrumentos de poupança, e existem algumas evidências de que eles tiveram mais êxito neste processo. Este fato nos leva a indagar se a natureza principal das instituições de depósitos não as torna mais eficientes na mobilização de recursos do tipo depósito, e, conseqüentemente, se seria menos oneroso para os bancos de desenvolvimento deixarem a mobilização de poupanças de curto prazo (cheques e contas de poupança) a cargo destas instituições de depósitos, obtendo delas recursos através de linhas de crédito sobre as quais as taxas de juros de mercados são pagas. Pode ser desejável também reforçar os vínculos entre bancos comerciais e bancos de desenvolvimento objetivando-se explorar possibilidades de participação em acordos complementares ou de co-financiamentos para o financiamento dos projetos.

Vale observar a este respeito que, no caso dos bancos comerciais e de instituições de poupança da América Latina que assumiram as funções dos bancos de desenvolvimento, a mobilização de poupanças através de depósitos e os empréstimos foram efetuados pela mesma instituição. No entanto, isto pode representar uma situação muito excepcional, e parece que nestes casos especiais a função dos bancos comerciais e a função dos bancos de desenvolvimento foram mantidas como duas carteiras diferentes e separadas. Pode-se indagar como foi efetuada neste processo a *transformação de prazos*[12]. O objetivo principal dos bancos de desenvolvimento é canalizar fundos para investimentos de longo prazo e satisfazer, pelo menos em parte, a substancial demanda — que não é geralmente satisfeita — por recursos de longo prazo, conforme comentado anteriormente. Os poupadores, entretanto, dão prioridade à liquidez referente a seus depósitos sendo, portanto, geralmente de curto prazo a estrutura de prazo dos depósitos.

Neste contexto, desponta um problema relativamente grave de transformação de prazos nos países em desenvolvimento, particularmente naqueles com altas taxas de inflação. Embora alguns países tenham usado a correção monetária como um instrumento para prover depósitos de prazos mais longos para compensar a inflação, ainda há uma grande necessidade de inovação por parte dos intermediários financeiros, na área de transformação de prazos com o objetivo de mobilizar um maior volume de recursos para uso dos bancos de desenvolvimento em investimentos de longo prazo.

---

[12] Para uma discussão mais detalhada deste conceito, veja G. Hyde [9].

Outro meio de aumentar o volume de recursos de prazos mais longos disponíveis aos bancos de desenvolvimento consiste em estabelecer condições necessárias para levantar recursos, diretamente de poupadores, de prazos mais longos. Embora a este respeito algumas abordagens tenham se centrado na possibilidade de aumentar taxas de juros de longo prazo, poucas tentativas foram feitas para aumentar a liquidez e a segurança de poupanças de prazos mais longos, através de formas especiais de garantia e do fortalecimento dos mercados secundários para instrumentos de longo prazo. Esse enfoque pode ser ampliado para se atingir níveis mais altos de desenvolvimento dos mercados de capitais nacionais.

4.2. Diretrizes para Pesquisas Futuras

Quando novas instituições financeiras de desenvolvimento foram criadas durante os últimos 25 anos visando servir como veículos para a mobilização de recursos externos para o desenvolvimento, um dos objetivos principais foi aumentar a oferta de financiamentos de longo prazo dentro da economia. No início havia uma necessidade específica de aumentar diretamente a oferta de crédito de prazo mais longo, e deu-se menor ênfase ao papel destas instituições dentro do sistema financeiro nacional. Estas se tornaram emprestadores especializados, as quais, em alguns casos, podem ter contribuído para uma fragmentação crescente do sistema financeiro. O objetivo de integrar estas instituições como parte de um espectro global de intermediários financeiros dentro do sistema financeiro visando fornecer uma base mais sólida para sua viabilidade de longo prazo como instituições financeiras só recebeu maior atenção nos últimos anos. Existe um consenso de que as instituições financeiras de desenvolvimento precisam aumentar a captação de recursos dentro do país para conseguirem reduzir sua dependência dos fundos concessionários externos e das transferências governamentais. Enquanto continuarem a receber recursos de fontes predominantemente externas, mantém-se enfraquecida sua integração com o sistema financeiro nacional.

Mais especificamente, é necessário que se realizem pesquisas sobre o papel dos bancos de desenvolvimento dentro do sistema financeiro e do mercado de capitais nacional, sobre suas tentativas na mobilização de recursos nacionais, e sobre a definição e esclarecimento de vários aspectos de suas políticas financeiras. Para solidificar os esforços de se realizarem pesquisas nestas áreas, será necessário também melhorar o sistema de informações e os dados estatísticos relativos às operações e às condições financeiras dos bancos de desenvolvimento. Como exemplo, os tópicos relacionados a seguir devem ser considerados na formulação de diretrizes para pesquisa:

a) O relacionamento dos bancos de desenvolvimento com outras instituições financeiras e seu papel dentro do sistema financeiro nacional;

b) O relacionamento entre bancos de desenvolvimento nacional e seus respectivos governos;

c) As políticas e os instrumentos de maior eficiência dentro do contexto de uma economia nacional específica para a mobilização de recursos nacionais;

d) Problemas financeiros, de política de crédito e de taxas de juros dos bancos de desenvolvimento nacionais;

e) Problemas de reabastecimento de recursos dos bancos de desenvolvimento nacionais;

f) Adequação da relação endividamento/capital próprio dos bancos de desenvolvimento nacionais;

g) Problemas de avaliação de capital e de depreciação de capital dos bancos de desenvolvimento nacionais;

h) Formas adequadas de preços (comissão e taxas) para recuperar o custo dos serviços técnicos e de assistência técnica prestados aos tomadores de empréstimos; e

i) Possibilidades de colaboração com bancos comerciais através de acordos complementares e de co-financiamento.

4.3. Relações entre Instituições Financeiras Internacionais, Regionais e Sub-Regionais

Embora o tema deste trabalho seja o papel das instituições financeiras de desenvolvimento na mobilização de recursos nacionais, para a compreensão de todas suas atividades dentro do sistema financeiro do seu país e dentro de seu processo de desenvolvimento, deve-se mencio-

nar também o seu papel na mobilização de recursos externos. Um número significativo de instituições financeiras de desenvolvimento da América Latina foi implantado com o apoio e recursos de entidades financeiras de desenvolvimento multilaterais, tais como World Bank, International Finance Corporation, Inter-American Development Bank, Central American Bank for Economic Integration, Andean Development Corporation, Caribbean Development Bank, ADELA, etc.

Entre 1960 e 30 de junho de 1975, o World Bank Group (IBRD, IDA, IFC) forneceu recursos externos no montante de 299 milhões de dólares às instituições financeiras de desenvolvimento da América Latina. Estes recursos foram distribuídos por oito países e 17 instituições, das quais 12 pertencem ao setor privado e cinco ao setor público. Do montante total mencionado, 88% (263 milhões de dólares) foram fornecidos pelo World Bank, 10% (30 milhões de dólares) pelo IFC e 2% (6 milhões de dólares) pelo IDA (veja Apêndice B).

Entre 1961 e final de 1975, o BID forneceu recursos externos no montante de 1.529 milhões de dólares às instituições financeiras de desenvolvimento nacionais e regionais da América Latina. Estes recursos foram distribuídos por 22 países[13], 62 instituições e 196 empréstimos (veja Apêndice C). Aproximadamente 41% deste total foi conseguido através de recursos comuns de capital (**hard loans***), e 59% através de créditos concessionários (**soft loans****). Mais da metade do total de recursos (55%) foi canalizada para a agricultura, 36% para a indústria e mineração, 5% para energia elétrica, 2% para transporte e comunicação, 1% para turismo e 1% para educação. Durante os últimos seis anos o Inter-American Development Bank concedeu também fundos para assistência técnica, no montante de aproximadamente 1,5 milhões de dólares para um programa de treinamento sobre bancos de desenvolvimento realizado em quatro universidades no Brasil, Peru, Nicarágua e Estados Unidos. Através deste programa, o BID contribuiu para o treinamento de aproximadamente 600 profissionais de bancos de desenvolvimento, bancos centrais, centros de planejamento ou outras instituições financeiras voltadas para o desenvolvimento.

---

[13] Oito empréstimos foram estendidos por três instituições regionais com operações em vários países.

* **Hard loan** – empréstimo estrangeiro repagável em moeda forte, geralmente em dólares americanos. A este tipo de empréstimo é cobrada uma alta taxa de juros. (Nota do Tradutor.)

** **Soft loan** – empréstimo estrangeiro repagável na própria moeda do país tomador de empréstimo. (Nota do Tradutor.)

Entre 1961 e 1975 o Central American Bank for Economic Integration forneceu recursos no montante de 7,9 milhões de dólares para 11 instituições financeiras de desenvolvimento, envolvendo 21 empréstimos e quatro países da América Latina (veja Apêndice D).

A Andean Development Corporation forneceu, entre 1971 e 1975, recursos num montante de 18,5 milhões de dólares para cinco instituições financeiras de desenvolvimento nacional, envolvendo seis empréstimos em cinco países (veja Apêndice E).

Os empréstimos do Caribbean Development Bank concedidos às instituições de empréstimos representam uma alta proporção do total de suas operações de empréstimo (30% aproximadamente), equivalente a 28,5 milhões de dólares, a partir de 31 de dezembro de 1975, os quais foram distribuídos por 69 empréstimos em 11 países e 20 instituições (veja Apêndice F). Do total de empréstimos aprovados para as instituições nacionais de empréstimos, 41% foram fornecidos à indústria, 34% à agricultura, 23% à habitação e 2% a bolsas de estudo.

Como os dados mencionados demonstram, na América Latina o BID, entre as instituições financeiras de desenvolvimento multilateral, foi a fonte mais importante de recursos externos para os bancos de desenvolvimento, fornecendo durante os últimos 15 anos, um montante substancialmente maior do que o concedido pelo World Bank Group.

APÊNDICE A

Listagem de 100 Instituições Financeiras de Desenvolvimento Governamentais, de Economia Mista e Privadas da América Latina, por Países, 1973.

I. *Governamentais:*

Argentina

1. Banco de la Ciudad de Buenos Aires
2. Banco de la Nación Argentina
3. Banco Nacional de Desarrollo

Bolívia

4. Banco Agrícola de Bolivia
5. Banco del Estado
6. Banco Minero de Bolivia
7. Corporación Boliviana de Fomento

Brasil

8. Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais
9. Banco de Desenvolvimento do Paraná
10. Banco do Estado de Goiás S.A.
11. Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
12. Banco de Desenvolvimento do Estado Maranhão S.A.

Chile

13. Corporación de Fomento de la Producción

Colômbia

14. Banco Cafetero
15. Instituto para el Desarrollo de Antioquía
16. Instituto de Fomento Industrial – Corporación Financiera

Costa Rica

17. Banco Anglo-Costarricense
18. Banco Nacional de Costa Rica
19. Corporación Costarricense de Financiamiento Industrial S.A.

República Dominicana

20. Banco Agrícola de la República Dominicana
21. Corporación de Fomento Industrial de la República Dominicana

Guatemala

22. Banco Nacional de Desarrollo Agrícola

Haiti

23. Institut de Developement Agricole et Industriel

Honduras

24. Banco Nacional de Fomento

Jamaica

25. Jamaican Development Bank

México

26. Banco Nacional de Comercio Exterior S.A.
27. Nacional Financiera S.A.

Nicarágua

28. Banco Nacional de Nicaragua
29. Instituto de Fomento Nacional

Panamá

30. Banco de Desarrollo Agropecuario
31. Banco Nacional de Panama

Paraguai

32. Banco Nacional de Fomento

Peru

33. Banco de Fomento Agropecuario del Perú
34. Banco Industrial del Perú
35. Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE)
36. Banco Central Hipotecario
37. Banco de la Vivienda

Trinidad & Tobago

38. Agricultural Development Bank

Uruguai

39. Banco de la República Oriental de Uruguay

Venezuela

40. Banco Agrícola y Pecuario
41. Banco Industrial de Venezuela
42. Corporación Venezolana de Fomento

II. *de Economia Mista*

Argentina

43. Banco Entre Ríos
44. Banco Santafesino de Inversión y Desarrollo S.A.

Brasil

45. Banco da Amazônia S.A.
46. Banco de Desenvolvimento do Ceará
47. Banco de Desenvolvimento do Estado de Bahia S.A.
48. Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro
49. Banco do Estado de Alagoas S.A.
50. Banco do Estado do Amazonas S.A.
51. Banco do Estado do Ceará S.A.
52. Banco do Espírito Santo S.A.
53. Banco do Estado de Pernambuco S.A.
54. Banco do Estado do Piauí S.A.
55. Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A.
56. Banco do Estado de São Paulo S.A.
57. Banco do Estado de Sergipe S.A.
58. Banco do Nordeste do Brasil S.A.
59. Banco Regional de Brasília S.A.

Chile

60. Servicio de Cooperación Técnica

Colômbia

61. Banco Ganadero
62. Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero
63. Corporación Financiera de Fomento Agropecuario y de Exportaciones (COFIAGRO)
64. Corporación Financiera Popular
65. Corporación Financiera de Transporte

Venezuela

66. C.A. Venezolana de Desarrollo

III. *Privadas*

Argentina

67. Argentina S.A. de Finanzas

Bolívia

68. Banco Industrial S.A.

Brasil

69. Banco de Investimento Industrial S.A.

Colômbia

70. Corporación Financiera de Caldas
71. Corporación Financiera Nacional
72. Corporación Financiera de Occidente S.A.
73. Corporación Financiera de Oriente S.A.
74. Corporación Financiera Santander
75. Grancolombiana Corporación Financiera S.A.
76. Corporación Financiera de Tolima
77. Corporación Financiera del Valle

República Dominicana

78. Financiera Dominicana

Equador

79. Compañía Financiera Ecuatoriana de Desarrollo S.A.

El Salvador

80. Federación de Cajas de Crédito
81. Financiera de Desarrollo e Inversión S.A.

Guatemala

82. Banco del Agro S.A.
83. Banco Industrial S.A.
84. Financiera Industrial y Agropecuaria
85. Financiera Industrial Guatemalteca S.A.

Honduras

86. Banco Financiero Hondureño S.A.

México

87. Crédito Mexicano S.A.
88. Financiera Aceptaciones S.A.
89. Financiera del Atlántico S.A.
90. Financiera de Fomento S.A.
91. Financiera Metropolitana S.A.
92. Financiera Potosina S.A.
93. Sociedad Financiera de Industria y Descuento S.A.

Panamá

94. Desarrollo Industrial S.A.
95. Financiera Centroamericana de Desarrollo S.A.

Paraguai

96. Compañía Paraguaya de Desarrollo S.A.

Peru

97. Financiera Peruana S.A.
98. Inversiones Alancay S.A.
99. Peru Invest – Compañía de Fomento de Inversiones S.A.

Venezuela

100. Banco de los Trabajadores

Fonte: ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO. *Directorio Latinoamericano de Instituciones Financieras de Desarrollo*. Lima, 1974.

APÊNDICE B

Financiamento do World Bank Group para as Instituições Financeiras de Desenvolvimento Nacionais e Regionais da América Latina, 1960-75

País/Instituição	Nº de Empréstimos	Investimentos	US$ mil em 31/12/75			
			IBRD	IDA	IFC	Total
Bolívia						
1. Banco Industrial, S.A.	1	–	–	6.200	–	6.200
Brasil						
2. Banco do Nordeste do Brasil, S.A.	1	–	25.000	–	–	25.000
Colômbia						
3. Corporación Financiera de Caldas	–	1	–	–	701	701
4. Corporación Financiera Colombiana	–	1	–	–	2.023	2.023
5. Corporación Financiera Nacional	–	1	–	–	2.042	2.042
6. Corporación Financiera del Norte	–	1	–	–	432	432
7. Corporación Financiera del Valle	–	1	–	–	432	432

cont.

conclusão

País/Instituição	Nº de Emprés-timos	Investi-mentos	US$ mil em 31/12/75			
			IBRD	IDA	IFC	Total
8. Financieras (5)	4	–	102.500	–	–	102.500
9. Financieras (8)	1	–	60.000	–	–	60.000
10. Corporación Financiera Popular	1	–	5.500	–	–	5.500
Equador						
11. Ecuatoriana de Desarrollo S.A., Compañía Financiera	–	2	–	–	305	305
12. Ecuatoriana de Desarrollo S.A., Compañía Financiera & Comisión de Valores – Corporación Financiera Nacional	2	–	28.000	–	–	28.000
México						
13. Fondo de Equiparamiento Industrial	1	–	35.000	–	–	35.000
Trinidad & Tobago						
14. Trinidad and Tobago Development Finance Corporation Limited	2	–	7.000	–	–	7.000
Venezuela						
15. CA Venezolana de Desarrollo	2	1	–	–	13.836	13.836
Regional						
16. ADELA Investment Company S.A.	1	–	–	–	10.000	10.000
Total	16	8	263.000	6.200	29.771	298.971

Fonte: WORLD BANK. *Development finance companies, sector policy paper*. Washington, 1976, p. 53.

APÊNDICE C

Total de Empréstimos Concedidos pelo BID para as Instituições Financeiras de Desenvolvimento Nacionais e Regionais, 1961-75*

País/Instituição	Nº de Emprés-timos	Montante Aprovado US$ mil em 31/12/75
Argentina		
1. Consorcio de Bancos Provinciales	1	12.424
2. Banco de la Nación Argentina	10	245.019
3. Banco Industrial de la República Argentina	2	24.876
Barbados		
4. Barbados Development Bank	1	1.000
Bolívia		
5. Corporación Boliviana de Fomento	2	20.800
6. Banco Agrícola de Bolivia	3	8.700
7. Banco Industrial, S.A.	4	9.413
8. Banco del Estado	1	2.200
Brasil		
9. Banco do Nordeste do Brasil, S.A.	3	22.386
10. Caixa Econômica do Estado de Minas Gerais	1	6.400
11. Banco de Crédito Agrícola do Espírito Santo, S.A.	1	2.000
12. Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico	4	88.663
13. Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste	1	2.700
14. Banco Central do Brasil	4	121.500
15. Banco do Brasil	2	15.079
Colômbia		
16. Corporación Financiera Colombiana	2	30.659
17. Banco de la República – Fondo de Inversiones Privadas	1	3.000
18. Fondo de Desarrollo y Diversificación de Zonas Cafeteras	1	6.738
19. Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero	1	12.200
20. Banco Ganadero	1	10.700
21. Instituto de Fomento Industrial	2	5.266
Costa Rica		
22. Banco Nacional de Costa Rica	5	13.869
23. Banco de Costa Rica	7	21.835
24. Banco Anglo Costarricense de Crédito	2	13.600

cont.

cont.

País/Instituição	Nº de Emprés-timos	Montante Aprovado US$ mil em 31/12/75
Chile		
25. Corporación de Fomento de la Producción	11	87.856
26. Instituto de Desarrollo Agropecuario	2	17.500
27. Banco del Estado de Chile	2	31.575
República Dominicana		
28. Banco Central de la República Dominicana	2	12.000
29. Banco Agrícola de la República Dominicana	3	34.178
30. Instituto de Desarrollo Cooperativo Dominicano	1	1.600
Equador		
31. Banco Nacional de Fomento	7	32.201
32. Comisión Nacional de Valores – Corporación Financiera Nacional	5	36.843
El Salvador		
33. Banco Central de Reserva	4	8.000
34. Instituto Salvadoreño de Fomento Industrial	1	3.101
Guatemala		
35. Banco de Guatemala	4	9.476
36. Servicio Cooperativo Interamericano de Crédito Agrícola Supervisado – SCICAS	2	7.000
37. Banco Nacional de Desarrollo Agrícola	1	4.400
Haiti		
38. Institute de Development Agricole et Industriel	3	4.667
Honduras		
39. Banco Nacional de Fomento	4	24.660
Jamaica		
40. Agricultural Credit Board – Gobierno de Jamaica	5	27.100
41. Jamaica Development Bank	2	5.982
México		
42. Nacional Financiera, S.A.	12	174.842
Nicarágua		
43. Instituto de Fomento Nacional de Nicaragua	5	11.720
44. Banco Nacional de Nicaragua	7	24.398
45. Banco Central de Nicaragua (Fondo Especial de Desarrollo)	1	4.200

cont.

conclusão

País/Instituição	Nº de Emprés-timos	Montante Aprovado US$ mil em 31/12/75
Panamá		
46. Instituto de Fomento Económico	4	11.800
47. Banco Nacional de Panama	5	8.816
48. Banco de Desarrollo Agropecuario	2	11.500
Paraguai		
49. Banco Nacional de Fomento	7	42.623
Peru		
50. Cooperativa de Crédito Central del Peru	1	1.000
51. PERUINVEST – Compañía de Fomento e Inversiones	1	747
52. Banco Industrial del Peru	7	40.237
53. Banco de Fomento Agropecuario	1	12.000
54. Banco Minero del Peru	1	6.000
Trinidad & Tobago		
55. Agricultural Development Bank Government of Trinidad and Tobago	2	3.600
Uruguai		
56. Banco de la República Oriental del Uruguay	5	12.312
Venezuela		
57. Corporación Venezolana de Fomento	4	34.833
58. Banco Agrícola y Pecuario	1	4.729
59. Corporación Venezolana de Desarrollo	1	3.000
Regional		
60. Banco Centroamericano de Integración Económica – BCIE	6	55.495
61. ADELA – Compañía de Inversiones, S.A.	1	8.376
62. COLAC – Cooperativas de Ahorro y Crédito	1	8.000
Total	196	1.529.404

* Não inclui total de empréstimos para pré-investimento, educação, habitação e financiamento para exportação.

Fonte: INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. *Statement of loans*. Washington, 1976.

APÊNDICE D

Financiamento Concedido pela ADC para as Instituições Financeiras de Desenvolvimento Nacional – 1971-75

País/Instituição	Nº de Emprés-timos	Montante Aprovado (US$ mil)
1. Bolívia		
Corporación Boliviana de Fomento (CBF)	1	700
2. Colômbia		
Instituto de Fomento Industrial (IFI)	1	5.000
3. Chile		
Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)	1	5.000
4. Equador		
Comisión de Valores – Corporación Financiera Nacional (CV-CFN)	1	6.000
5. Peru		
Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE)	2	1.765
Total	6	18.465

Fonte: JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA. *Anexos técnicos al documento de evaluación de la marcha del proceso de integración*. 1976. p. 23-30.

APÊNDICE E

Financiamento Concedido pelo Central American Bank for Economic Integration para as Instituições Financeiras de Desenvolvimento Nacionais, 1970-75

País/Instituição	Nº de Emprés-timos	Montante Aprovado (US$ mil)
Guatemala		
1. Corporación Financiera Nacional	2	652
2. Financiera Industrial y Agropecuaria	1	250
3. Financiera Industrial Guatemalteca	1	200

cont.

conclusão

País/Instituição	Nº de Emprés-timos	Montante Aprovado (US$ mil)
El Salvador		
4. Instituto Salvadoreño de Financiamiento	2	994
5. Financiera de Desarrollo e Inversiones	1	500
Honduras		
6. Financiera Hondureña	3	666
7. Banco Nacional de Fomento	1	208
8. BANCAHSA	4	1.500
Nicarágua		
9. Instituto de Fomento Nacional	3	1.500
10. Corporación Nicaraguense de Inversión	1	186
11. Banco Nacional de Nicarágua	2	1.200
Total	21	7.856

Fonte: ANUÁRIO ESTADÍSTICO 1961-75. Tegucigalpa, Banco Centroamericano de Integración Económica, 1975. p. 85.

APÊNDICE F

Financiamento Concedido pelo Caribbean Development Bank para as Instituições Financeiras de Desenvolvimento Nacional, 1970-75

País/Instituição	Nº de Emprés-timos	Montante Aprovado (US$ mil em 31/12/75)
Antigua		
1. Antigua and Barbuda Development Bank	5	514
2. Antigua Development Bank	1	247
Belize		
3. Development Finance Corporation	12	3.433
4. Development Corporation	2	362

cont.

conclusão

País/Instituição	Nº de Emprés-timos	Montante Aprovado (US$ mil em 31/12/75)
Dominica		
5. Agricultural and Industrial Development Bank	6	1.098
Granada		
6. Development Corporation	2	214
7. Agricultural Bank	1	247
Guiana		
8. Co-operative Mortgage Finance Bank	1	1.172
9. Guyana Agriculture Co-operative Bank	1	2.337
Jamaica		
10. Jamaica Mortgage Bank	1	2.750
11. Jamaica Development Bank	2	8.799
12. Small Industries Corporation	1	1.961
Ilhas Montserrat e Cayman		
13. Development Finance and Marketing Corp.	3	323
Ilha de São Kitts-Nevis-Anguilla		
14. Development and Finance Corporation	8	834
Ilha de Santa Lucia		
15. Agricultural and Industrial Bank	3	667
16. National Development Corporation	5	716
Ilha de São Vicent		
17. Agricultural and Co-operative Bank	4	733
18. Development Corporation	4	439
19. Development Finance Corporation	6	796
Trinidad & Tobago		
20. Agricultural Development	1	894
Total	69	28.536

Fonte: CARIBBEAN DEVELOPMENT BANK. *Annual Report 1975.*

BIBLIOGRAFIA

1 ANUÁRIO ESTADÍSTICO 1961-75. Tegucigalpa, Banco Centroamericano de Integración Económica, 1975.

2 ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO. *La Banca de Desarrollo en América Latina: fuentes de financiamento*. Lima, 1974.

3 ———. *Directorio Latinoamericano de Instituciones Financieras de Desarrollo*. Lima, 1974.

4 BELL, Frederick W. & MURPHY, Neil B. *Costs in commercial banking*. Boston, Mass., Federal Reserve of Boston, 1968. (Research Report, 41)

5 CARIBBEAN DEVELOPMENT BANK. *Annual Report 1975.*

6 GHEEN, William E. *Development banks: empirical derivation of the loan administration cost curve*. Maryland, Univ. of Maryland, 1975. (Tese)

7 GUSTAFSON, Douglas. Financial policy problems of development finance companies. In: DIAMOND, Willian ed. *Development finance companies: aspects of policy and operation*. Baltimore, J. Hopkins Press, 1968.

8 HOUK, Dock J. *Financing and problems of development banking*. New York, Praeger Publ., 1967.

9 HYDE, Gary L. Central banking policies and the financing of high-priority development sector. In: SEMINAR ON THE MOBILIZATION OF FINANCIAL RESOURCES, Kinshasa, Zaire, April 1976. Association of African Development Finance Institutions.

10 INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. Current problems of investment financing in Latin America. In: XII ANNUAL MEETING OF TECHNICIANS OF CENTRAL BANKS OF THE AMERICAN CONTINENT, Punta del Este, Nov. 1975.

11 ———. Evolución y perspectivas del desarrollo bancario en América Latina. In: I INTERBANK CONVENTION OF LATIN AMERICA AND FLORIDA, Miami, July 1976.

12 ———. The mobilization of domestic financial resources in Latin America. Round Table. In: XII IDB BOARD OF GOVERNORS MEETING, Lima, May 1971.

13 ———. *1975 Annual Report of economic and social progress in Latin America*. Washington.

14 ———. *Statement of loans*. Washington, 1976.

15 JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA. *Anexos técnicos al documento de evaluación de la marcha del proceso de integración*. 1976.

16 KANE, Joseph A. *Development banking: an economic appraisal*. Massachusetts, Lexington Books, 1975.

17 NYHART, Daniel ed. & JANSSENS, Edmund F. ed. *A global directory of development finance institutions in developing countries*. Paris, OECD. Development Center, 1967.

18 SHAW, Edward Stone. *Financial deepening in economic development*. New York, Oxford Univ. Press, 1973.

19 WORLD BANK. *Development finance companies, sector policy paper*. Washington, 1976.

Este livro foi impresso em Off-Set nas oficinas da Cia. Editora Fon-Fon e Seleta, sita à rua Pedro Alves, 60 — Centro — Rio de Janeiro —

ÊSTE LIVRO DEVE SER DEVOLVIDO NA ÚLTIMA DATA CARIMBADA

18 FEV 82			
11 OUT 82			
8 NOV 82			
10 NOV 82			

DBD 106 BIBLIOTECA F. U. C, R. J.

N.Cham. 332.678 1 P
Autor
Título Revista brasileira de mercado de capitais

v.3, n.8, maio 1977 PUC-Rio - PUCB 00205197

5 alternativas para você ganhar dinheiro com o Imposto de Renda.

1. Você pode descontar 25% do valor da subscrição em ações.

2. Você pode ganhar 10% do valor da carteira de ações utilizando a Custódia Fiscal.

3. Você pode ficar isento do Imposto de Renda sobre dividendos aplicando na subscrição de ações.

4. Você pode ganhar mais incentivos movimentando a carteira da custódia fiscal.

5. Você pode ganhar mais ainda combinando todas essas alternativas.

Aproveite essas vantagens, que estão ao seu alcance através da sua corretora de valores. Com os novos percentuais em vigor para investir em ações, você pode facilmente transformar a papelada do Imposto de Renda em investimento.

Um ótimo investimento.

Você só precisa deixar as ações, por dois anos, na Custódia Fiscal Gratuita da BVRJ. Os incentivos você abate sempre do imposto a pagar, e a carteira custodiada você pode movimentar à vontade, trocando livremente de posição.

Aproveite.

Bolsa de Valores do Rio de Janeiro
Praça XV de Novembro, 20
Rio de Janeiro

TRABALHOS EDITADOS PELO
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS

SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO – Luiz Cezar Kampel

MERCADO DE ATIVOS FINANCEIROS NO BRASIL (PERSPECTIVA HISTÓRICA E COMPORTAMENTO RECENTE) – Claudio R. Contador

POLÍTICA MONETÁRIA E DÍVIDA PÚBLICA (vários autores)

REGULAÇÃO E CONTROLE DO MERCADO DE CAPITAIS (O PAPEL DA SEC NA EXPERIÊNCIA NORTE-AMERICANA) – Hélio O. Portocarrero de Castro e Nelson Laks Eizirik

COMMODITIES: O PREÇO DO FUTURO – Noênio D. Spínola

O MERCADO DE CAPITAIS NO JAPÃO – Tomaz Schneider

POLÍTICA MONETÁRIA, INFLAÇÃO E O MERCADO DE AÇÕES NO BRASIL – Claudio R. Contador

HISTÓRIA MONETÁRIA DO BRASIL, 1900-45 – Paulo Neuhaus

INTRODUÇÃO À ANÁLISE CONTÁBIL E FINANCEIRA (ANÁLISE TRADICIONAL DE BALANÇOS) – Hugo Rocha Braga

OS INVESTIDORES INSTITUCIONAIS NO BRASIL – Claudio R. Contador

PERFIL DO INVESTIDOR NO MERCADO DE AÇÕES – José Luiz Melo

MERCADO DE CAPITAIS E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (vários autores)

SÉRIE ESTUDOS ESPECIAIS:

1 FUNDOS DE PENSÃO – Moysés Glat

2 CRÉDITO AO CONSUMIDOR (UMA ANÁLISE ECONÔMICA) – Paulo Neuhaus e Uriel de Magalhães

3 O PAPEL DO ESTADO NA REGULAÇÃO DO MERCADO DE CAPITAIS – Nelson Laks Eizirik

4 MERCADO ABERTO E POLÍTICA MONETÁRIA – Roberto Fendt Jr.

PRÓXIMAS PUBLICAÇÕES

HISTÓRIA DA BOLSA DE VALORES DO RIO DE JANEIRO – Maria Bárbara Levy

HISTÓRIA DO RIO DE JANEIRO (DO CAPITAL COMERCIAL AO CAPITAL INDUSTRIAL E FINANCEIRO) – Eulalia Maria Lahmeyer Lobo

A INFLUÊNCIA DA CORREÇÃO MONETÁRIA NO SISTEMA FINANCEIRO – Walter L. Ness, Jr.

Uma publicação
IBMEC

Revista Brasileira de

Mercado de Capitais

Vol. 3 - Nº 9 Set./Dez. 1977

Controles do Sistema Bancário: Uma Análise Gráfica
HÉLIO OLIVEIRA PORTOCARRERO DE CASTRO

Dividendo Obrigatório e Participação de Diretoria
FELIX RUIZ ALONSO

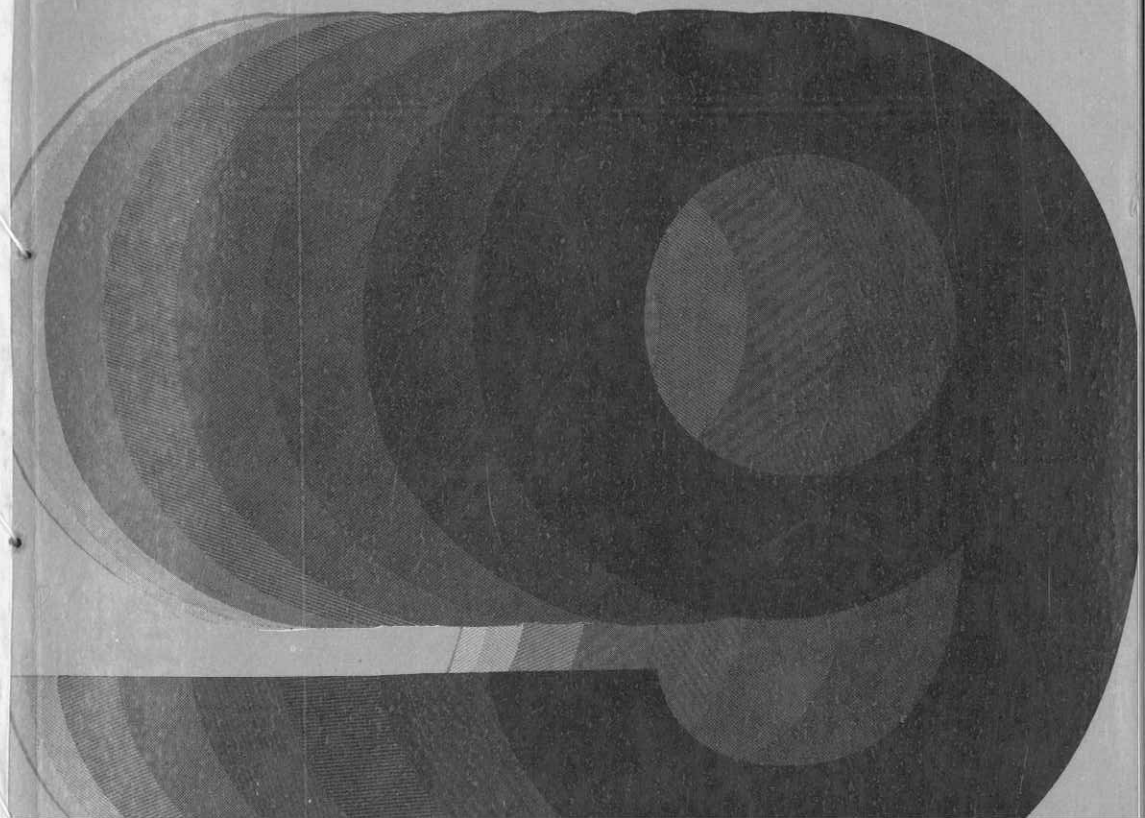
Determinantes de Variância do Retorno de Ações no Mercado Acionário Brasileiro
WALTER L. NESS, Jr.

A Demanda Bancária por Reservas Livres
ANTONIO CARLOS LEMGRUBER

O Modelo *Z* de Falência – Uma Análise Retrospectiva e Prospectiva
EDWARD I. ALTMAN

A Concentração do Sistema Bancário Comercial Brasileiro
JAIRO SIMON DA FONSECA e ANTONIO ZORATTO SANVICENTE

O Conteúdo de Informações de Dados de Contabilidade Financeira: Um Exame de Evidências Empíricas
ROBERT S. KAPLAN



B C — PUC | DOAÇÃO
105048

Uma publicação IBMEC

Revista Brasileira de

Mercado de Capitais

Vol. 3 – Nº 9 Set./Dez. 1977

UNIVERSIDADE CATÓLICA
BIBLIOTECA
DO RIO DE JANEIRO

Revista quadrimestral do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais — IBMEC
Registrada no DPF sob o nº 1.295 — P. 209/73

EXPEDIENTE
Diretor Responsável
Horacio de Mendonça Netto
Editor
Pedro Carvalho de Mello
Coordenador Editorial
Learte Saint-Clair
CONSELHO EDITORIAL — Horacio de Mendonça Netto, João Regis Ricardo dos Santos, Hélio Oliveira Portocarrero de Castro, José Luiz Melo, Maria Bárbara Levy, Nelson Laks Eizirik, Pedro Carvalho de Mello, Walter L. Ness, Jr.

Os artigos assinados desta Revista são de responsabilidade exclusiva dos autores. É permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.

Número avulso Cr$ 25,00
Número atrasado Cr$ 28,00
Assinaturas:
Um ano Nacional Cr$ 75,00 (porte simples)
Cr$ 100,00 (registrado)
Exterior — Am. Sul e Central
(via superfície US$ 10,00)
(via aérea US$ 13,00)
Am. do Norte, Portugal, Espanha e colônias ou ex-colônias portuguesas e espanholas
(via superfície US$ 10,00)
(via aérea US$ 14,00)
Demais países
(via superfície US$ 10,00)
(via aérea US$ 17,00)

Composta no IBMEC e impressa na Lídio Ferreira Junior Artes Gráficas e Editora Ltda. — Rua dos Inválidos, 143, Rio de Janeiro, RJ.

SUMÁRIO

Controles do Sistema Bancário: Uma Análise Gráfica — H. O. Portocarrero de Castro 333

Dividendo Obrigatório e Participação de Diretoria — Felix Ruiz Alonso 343

Determinantes de Variância do Retorno de Ações no Mercado Brasileiro — Walter L. Ness, Jr. 355

A Demanda Bancária por Reservas Livres — Antonio Carlos Lemgruber 387

O Modelo *Z* de Falência — Uma Análise Retrospectiva e Prospectiva — Edward I. Altman 401

A Concentração do Sistema Bancário Comercial Brasileiro — Jairo Simon da Fonseca e Antonio Zoratto Sanvicente 433

O Conteúdo de Informações dos Dados de Contabilidade Financeira: Um Exame de Evidências Empíricas — Robert S. Kaplan 457

R. Bras. Merc. Cap. | Rio de Janeiro | v. 3 | nº 9 | p. 329-504 | set./dez. 1977

P332.678



Aqui estão dois dos grandes avanços que marcaram a história destes 100 anos de pregão.

O primeiro, um exemplar do Decreto de 1877 assinado pela Princesa Imperial Regente, que em nome de D. Pedro II regularizava o pregão de títulos e valores que então passou a funcionar em lugar próprio, com corretores autorizados, divulgação obrigatória das informações sobre negócios e sob estritas normas, em linhas gerais parecidas com as que vigoram hoje em dia.

O segundo é a maior rede nacional de terminais de vídeo, que ligada a um avançadíssimo sistema de computadores eletrônicos e instalado em qualquer local que você queira, permite que você fique em contato direto com a Bolsa de Valores obtendo na hora todos os dados sobre o pregão em andamento.

Com isso formou-se a maior rede nacional de terminais de um sistema privado de informações.

Entre os dois instrumentos, existem 100 anos de contínuo aperfeiçoamento que colocam a Bolsa de Valores do Rio de Janeiro entre as mais avançadas do mundo.

100 anos nos quais só uma coisa não mudou: a confiança que os investidores depositam no sistema.

Bolsa de Valores do Rio de Janeiro
100 Anos de Pregão.

L&M

05800

INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS

O Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais – IBMEC – é uma Instituição privada, sem fins lucrativos, cujos principais objetivos são: promover direta ou indiretamente a formação e aprimoramento de pessoal técnico em todos os níveis de atividades no Mercado de Capitais; desenvolver programas de pesquisas na área de interesse do Mercado de Capitais; e, quando solicitado, elaborar estudos especiais e prestar assessoria a entidades públicas e privadas.

CONSELHO DIRETOR: **Presidente**: Jorge Gerdau Johannpeter; **Vice-Presidente:** Adolpho Ferreira de Oliveira; **Conselheiros**: Alfredo Nagib Rizkallah, Carlos Moacir Gomes de Almeida, Celio de Oliveira Borja, Júlio Rafael de Aragão Bozano, Luiz Carlos de Souza Rodrigues, Luis Maria Tápias Auguet e Sebastião Marcos Vital.

Diretor-Geral: Horacio de Mendonça Netto

SÓCIOS HONORÁRIOS: Octávio Gouvêa de Bulhões, Fernando de Souza Ribeiro de Carvalho e Angelo Calmon de Sá.

SEDE: Av. Beira Mar, s/nº – anexo ao MAM – Caixa Postal 6047
ZC-39 – Tels.: 283-9222, 283-9307 e 283-9367

Revista brasileira de mercado de capitais, ano 1- n. O set./dez. 1974- Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, 1974-

v. 23 cm quadrimestral

1. Mercado de capitais – Periódicos. I. Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, Rio de Janeiro.

CDU 332.61/.63(05)
CDD 332.67805

NOTA DO EDITOR

No primeiro artigo deste número da Rbmec, Hélio O. Portocarrero de Castro – pesquisador sênior deste Instituto – fundamentado em uma análise gráfica, examina alguns controles impostos sobre o sistema bancário. Trata-se de um trabalho eminentemente didático que busca introduzir o leitor interessado à literatura mais complexa da moderna teoria monetária.

O artigo desenvolvido por Felix Ruiz Alonso analisa a regulamentação dos dividendos sob a ótica da nova Lei das S.A., destacando a importância do dividendo obrigatório e da participação da diretoria. Recomendamos este artigo a todos aqueles preocupados com aspectos legais relacionados ao Mercado de Capitais.

Walter Lee Ness Júnior, também pesquisador sênior deste Instituto, examina o problema da variação nos preços de ações, procurando não só identificar os determinantes da volatilidade desses preços no mercado acionário brasileiro, mas também analisar a questão da liquidez.

Antonio Carlos Lemgruber, redator-chefe da Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, com base em uma análise econométrica, desenvolve um modelo de oferta monetária, buscando apresentar dados e destacar os principais fatores da demanda por reservas livres por parte dos Bancos Comerciais.

Em seu trabalho, O Modelo *Z* de Falências – Uma Análise Retrospectiva e Prospectiva – *Edward I. Altman prossegue com sua linha de pesquisa nesta área tecendo alguns comentários sobre a aplicabilidade de seu modelo no Brasil, com o objetivo de explicar a experiência recente de falências de empresas. Este estudo é de grande utilidade para analistas de empresas, pois permite detectar, com antecedência, o grau de dificuldades que determinadas empresas possam vir a enfrentar.*

O artigo desenvolvido por Jairo Simon da Fonseca e Antonio Zoratto Sanvicente descreve a concentração bancária no Brasil, apresentando diversas medidas de concentração e ressaltando suas principais características.

Finalmente, o trabalho desenvolvido por Robert S. Kaplan procede a um exaustivo **survey** *sobre as diversas fontes de informações relativas à contabilidade financeira e sua relação com a eficiência do Mercado de Capitais. Trata-se de um trabalho de real importância para analistas de mercado, contadores, auditores, administradores financeiros de empresas, e demais profissionais atuantes nesta área.*

NORMAS EDITORIAIS DA RBMEC

A Revista Brasileira de Mercado de Capitais — Rbmec — é uma publicação quadrimestral que visa apresentar e estimular o debate de temas relacionados com o mercado de capitais. Os artigos submetidos à Rbmec, para publicação, podem ter conteúdo teórico ou empírico, desde que contenham material não-publicado.

1. *Os artigos poderão ser redigidos em português, espanhol, inglês ou francês.*

2. *Os artigos deverão ser datilografados em espaço dois (incluindo-se as notas de rodapé e citações no texto) e encaminhados ao Conselho Editorial da Rbmec.*

3. *Todo artigo deverá vir acompanhado de um sumário de seu conteúdo, contendo aproximadamente 150 palavras.*

4. *Todo artigo deverá vir acompanhado de dados sobre o autor concernentes à sua posição profissional e/ou acadêmica.*

5. *Os artigos deverão ter, aproximadamente, 20 páginas, embora artigos maiores ou menores possam ser aceitos a critério do Editor.*

6. *As notas de rodapé mencionando trabalhos publicados, deverão conter nome(s) de autor(es), título da obra, local de publicação, editora e ano de publicação. Em caso de citação de artigo, requer-se o título da publicação na qual está inserido, volume, número, data e número da(s) página(s).*

7. *Aos autores de artigos publicados na Rbmec serão enviadas 20 separatas.*

Controles do Sistema Bancário: Uma Análise Gráfica*

Hélio Oliveira Portocarrero de Castro**

1. Introdução. 2. Caso da ausência de controles. 3. Controles sobre a atividade bancária. 4. Caso do crédito subsidiado. 5. Conclusão.

1. INTRODUÇÃO

A instituição da moeda tem fascinado e incomodado os economistas desde que iniciaram seu modo de pensar sobre a sociedade. Se a moeda jamais tivesse sido inventada, a atividade econômica seria muito mais complicada, mas a ciência econômica seria certamente mais simples. A origem deste artigo se encontra na dificuldade de conciliar certos traços aparentemente contraditórios da argumentação dos teóricos da moeda, o que retarda a incorporação de certo tipo de matéria mais sofisticada em livros-textos típicos de moeda e bancos ou macroeconomia.

A preocupação de tratar problemas macroeconômicos leva o economista a apresentar, em geral, o mercado monetário a um nível de abstração muito rarefeito, ou, no outro extremo, muito empírico. A visão inicial de que o governo e o sistema bancário determinam a oferta nominal de moeda e o público, a oferta real, é, sem dúvida, muito útil para a análise, mas tende a deixar na sombra certos aspectos que

* Agradeço a Pedro Carvalho de Mello, Paulo de Tarso Medeiros e Paulo Neuhaus, que leram este trabalho e deram valiosas sugestões. Os erros em que porventura tenha incorrido são de minha inteira responsabilidade.

** O autor é Pesquisador Sênior do Departamento de Estudos e Pesquisas do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC).

acabam por ser simplesmente abandonados. Os bancos não são tratados, de fato, como empresas que prestam certa qualidade de serviços e que visam o lucro, tanto quanto qualquer outra empresa, e que empregam recursos escassos para produzir seus serviços. Estes recursos têm custo alternativo e são obtidos nos mercados de fatores de produção. O produto dos bancos, serviços de intermediação financeira, tem um valor econômico e, portanto, o aumento ou diminuição dos custos envolvidos afetam a renda nacional. Uma inovação em tecnologia monetária tem efeito semelhante ao de uma inovação de tecnologia industrial, na medida em que libera recursos econômicos escassos. Da mesma forma, modificações na estrutura do setor bancário terão efeitos sobre a renda nacional e sua distribuição. Estas modificações estruturais e na função de produção dos bancos se refletem em variações da oferta de moeda, mas seu estudo não pertence, propriamente, ao domínio da análise monetária, o que não significa que não deva ser empreendido.

Por outro lado, a justa ênfase, dada pelos livros-textos típicos, na oferta global de moeda, faz negligenciar-se a composição do estoque de moeda, tomando como parâmetro constante a relação depósitos sobre papel-moeda em poder do público na exposição do multiplicador bancário. No entanto, esta composição representa a participação do público não-bancário na determinação do estoque nominal de moeda, e a recusa de tratá-la analiticamente leva a concepções extremadas como a de oferta infinita de moeda na ausência de controles sobre reservas.

Os controles mais comuns sobre a atividade bancária (determinação de reservas obrigatórias e limitações de taxas de juros) têm efeitos que devem ser evidenciados pela análise do bem-estar econômico da sociedade e não somente pela análise monetária global. Estes aspectos têm sido tratados pela literatura mais recente, mas, em geral, a um nível de sofisticação que não é facilmente apreendido pelo público interessado menos especializado.

Utilizando hipóteses simples e uma forma de apresentação pouco sofisticada, esperamos que o tema desenvolvido didaticamente neste artigo possa contribuir para a compreensão de certos princípios básicos na análise dos controles do sistema bancário, servindo como uma introdução ao estudo da literatura mais profunda. A análise desenvolvida ao longo do trabalho é estática, o que facilita em muito a exposição. De qualquer modo, alguns dos resultados simples obtidos podem orientar o raciocínio do observador da realidade econômica, ainda que a matéria desenvolvida não se tenha proposto a refleti-la.

2. CASO DA AUSÊNCIA DE CONTROLES

Consideremos, inicialmente, o caso hipotético mais simples: uma sociedade com preços estáveis, onde as pessoas podem manter sua riqueza ou sob a forma de moeda ou sob a forma de ativos reais. A moeda, aqui, pode assumir duas formas, ou a de papel-moeda em poder do público (não-bancário), ou a de depósitos mantidos junto a bancos comerciais pelo público. O papel-moeda em circulação é emitido pelo governo e a emissão é mantida em certa quantidade constante. Toda moeda é, portanto, fiduciária.

Os bancos comerciais constituem um tipo de instituição que cumpre duas funções, como tem sido compreendido pela tradição mais ortodoxa da teoria monetária, desde Henry Simons até Gurley e Shaw. A primeira é a de fornecer o mecanismo de pagamentos dentro da sociedade; a outra é a de intermediário financeiro que recebe depósitos e os empresta a agentes necessitados de liquidez. Os possíveis choques entre as duas funções seriam evitados pela solução extrema advogada pela escola de Chicago, ou seja, a regra de 100% de reservas sobre depósitos, tal que a função exclusiva dos bancos comerciais se reduziria à de guardiões do mecanismo de pagamentos de economia[1].

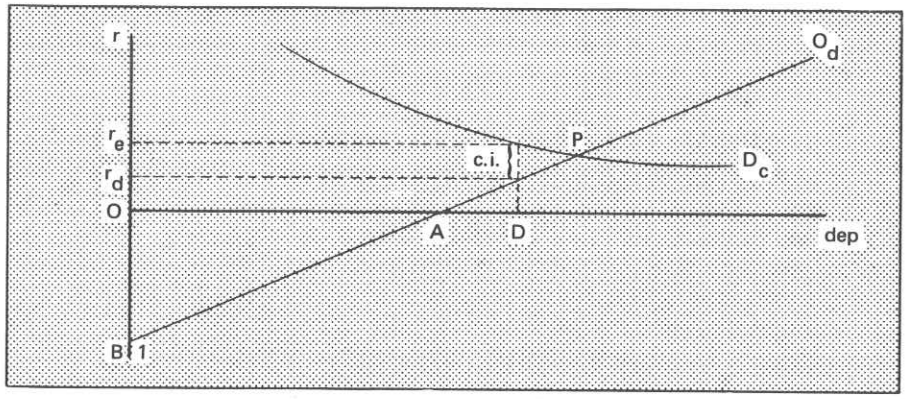
Suponhamos, porém, que não há exigência de reservas sobre os depósitos obtidos pelo sistema bancário nem controle de taxas de juros. Na Figura 1, cujo eixo horizontal indica depósitos bancários e o vertical a taxa de juros, O_d é uma curva de oferta de depósitos. O total de depósitos que o público oferta para intermediação dos bancos depende do retorno sobre retenção de moeda sob forma de depósito, o qual, desconsiderando-se o custo do serviço de depositário, tem dois componentes: a remuneração dos depósitos a uma certa taxa de juros, r_d, e o custo envolvido em reter todo o estoque de moeda sob a forma de papel-moeda. Este custo é fruto da inconveniência em termos de segurança, de tempo e, mesmo da inconveniência física de todas as transações terem de ser realizadas com papel-moeda. A existência de um mecanismo de depósitos permite realizar transações através da simples transferência de direitos de crédito e, portanto, evitar aquele tipo de custo. Esta perda em que se deixa de incorrer representa uma parcela

---

1 Veja Gurley e Shaw [1] e Simons [3].
O fato de os bancos desempenharem este duplo papel social e serem instituições privadas que visam o lucro não significa que a inexistência de controles implicará, necessariamente, em uma inflação desenfreada. Há limites naturais para a criação de moeda, determinados pelo comportamento do público, porque a retenção de moeda tem o custo alternativo de renúncia a outros ativos. Este aspecto é bastante enfatizado por Tobin [5].

positiva no retorno sobre retenção de depósitos, que pode ser expressa por uma taxa média sobre o total de papel-moeda retido pelo público, e depende da distribuição inicial do papel-moeda, volume emitido, custo alternativo do tempo e outros fatores. A comparação deste custo com a remuneração dos depósitos determinará a relação entre papel-moeda em poder do público e o volume de depósitos. Devido à existência de tal custo, a curva tem sua origem no quarto quadrante da figura, o que significa que mesmo quando o banco venha a cobrar taxas de serviço (e, portanto, remunerar negativamente os depósitos), parte do custo poderá ser ainda evitada, dependendo da taxa cobrada, e o retorno sobre a retenção de depósitos ser positivo. Por isso que a uma taxa de remuneração de depósitos igual a zero, o público reterá parte do estoque de moeda sob esta forma. Neste caso, por exemplo, o total de depósitos será representado, na figura, pela distância *OA* e o retorno total, equivalente ao excedente de ofertador, será representado pela área do triângulo *OAB*.

FIGURA 1



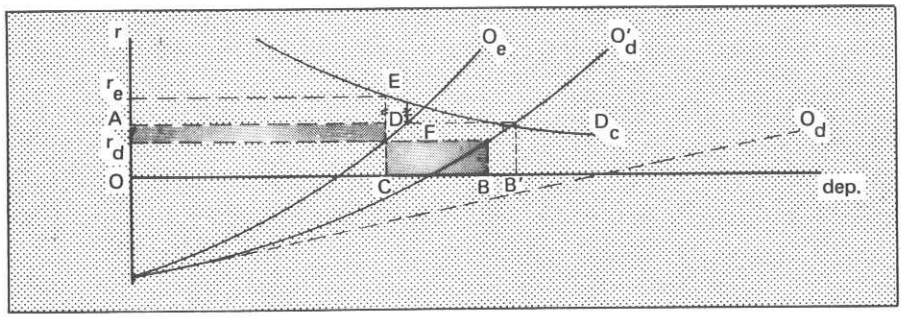
Definimos, portanto, a relação depósitos sobre papel-moeda em poder do público como função crescente da taxa de remuneração dos depósitos. Em uma economia em que não há reservas bancárias, todo o papel-moeda emitido permanecerá nas mãos do público e a expansão monetária se dará através do mecanismo de criação de depósitos, mas não a ponto de a oferta de moeda tender ao infinito. A curva D_C é uma curva de demanda por crédito bancário, a qual depende do nível de renda da sociedade e da remuneração do investimento em ativos reais em relação ao custo do crédito. No ponto de equilíbrio, *P*, em que a oferta de depósitos iguala a demanda de crédito bancário, determina-se o estoque de moeda e a taxa de juros que prevalece no mercado monetário.

Na Figura 1, introduzimos um custo de intermediação, que supomos a uma taxa constante, o que justifica o deslocamento paralelo da curva de demanda. A diferença entre a taxa de juros cobrada sobre os empréstimos, r_e, e a taxa de remuneração dos depósitos, r_d, será igual ao custo de intermediação. Como a indústria bancária é competitiva, a remuneração dos bancos é igual ao custo de seus serviços de intermediação, onde já se inclui uma provisão normal de lucros. Nesta figura, o total de depósitos será representado pela distância *OD*.

3. CONTROLES SOBRE A ATIVIDADE BANCÁRIA

Introduzimos, em seguida, reservas obrigatórias, tal que os bancos sejam obrigados a manter uma percentagem dos depósitos que recebem do público como reserva, junto ao banco central[2]. Neste caso, a curva O_d sofrerá um deslocamento para a esquerda porque a cada cruzeiro depositado corresponde uma diminuição do papel-moeda em poder do público, já que a relação do total de depósitos sobre o papel-moeda em poder do público foi definida como função crescente da taxa de remuneração dos depósitos e, agora, para cada cruzeiro depositado, alguns centavos serão abatidos do total de papel-moeda retido pelo público, de acordo com a taxa de reserva. A nova curva de oferta de depósitos será O'_d na Figura 2.

FIGURA 2



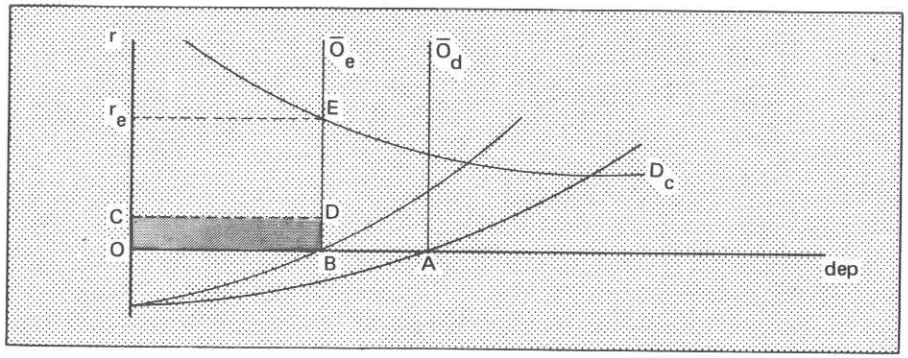
2 Os argumentos normativos para a introdução de reservas obrigatórias são de duas naturezas: a primeira, de caráter macroeconômico, alega a necessidade de o governo controlar a oferta de moeda, a qual seria muito instável se dependesse da ação privada dos bancos. A segunda, de caráter antes microeconômico, destaca o problema da externalidade que a ação possivelmente desastrada de uma firma pode ter sobre a indústria, já que a atividade bancária depende da confiança do público. Naturalmente, os bancos mantêm reservas voluntárias e as manteriam ainda que não houvesse reservas obrigatórias. Não tratamos delas no trabalho apenas para efeito de exposição, pois não fariam diferença para o que se deseja mostrar.

A respeito de controles, em geral, e suas necessidades veja Johnson [2].

A curva O_e representa a oferta de depósitos para empréstimos, estabelecida a proporção de reserva. Assim, para um total de depósitos igual a *OB*, o total de empréstimos será *OC* e o total de reservas *BC*. As reservas, porém, representam um custo para o sistema bancário, que é transferido para o público através do aumento da diferença entre a taxa de juros cobrada sobre empréstimos e a que remunera os depósitos. Esta diferença é agora mais alta do que o simples custo de intermediação. Os retângulos hachurados nesta figura, construídos de forma a terem áreas iguais, indicam o custo total das reservas. Assim, a área $r_d FE r_e$ representa a remuneração total dos bancos, onde o componente $ADE r_e$ corresponde ao custo total de intermediação e $r_d FDA$, ao custo de manter reservas. Se as reservas passassem a ser remuneradas, o sistema se expandiria para além de *OB*, no máximo até *OB'*, caso em que se supõe que a remuneração cobre totalmente o custo e se elimina a margem de diferencial de taxas acima do custo de intermediação.

Introduzamos mais um controle, o limite sobre a taxa de remuneração dos depósitos e façamo-la igual a zero. Na Figura 3, com $r_d = 0$, a nova curva de oferta de depósitos é $\overline{O}_d$ e a curva de depósitos disponíveis para empréstimo é $\overline{O}_e$. Para o efeito que desejamos analisar, é indiferente que as reservas sejam ou não remuneradas — suponhamos que não sejam.

FIGURA 3



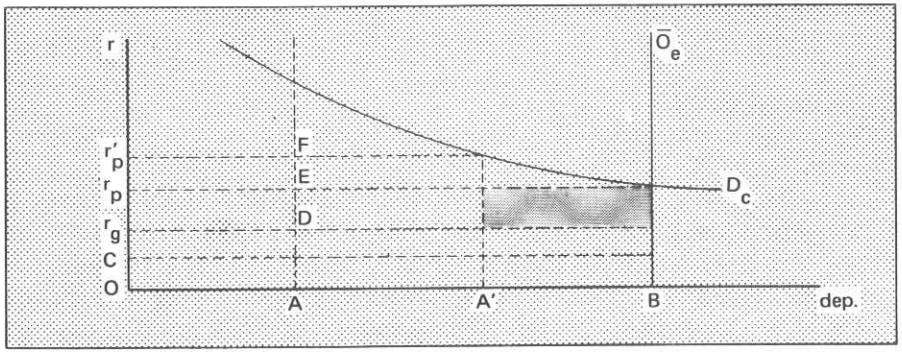
A taxa de juros será r_e e seu elemento componente, Cr_e, é o que ultrapassa a remuneração necessária para cobrir o custo de intermediação (que é representado no retângulo hachurado). Neste caso, modificações na taxa de reserva obrigatória passam a afetar a lucratividade dos bancos. A área do retângulo $CDEr_e$ representa uma renda econômica que será apropriada pelos bancos — caso estes organizem o mercado, de maneira oligopolística, impedindo a entrada de concorrentes — ou que deverá diluir-se em custos incorridos na obtenção de mecanismos de apropriação da renda — caso o mercado permaneça competitivo. Os mecanismos de atração de novos depósitos para apropriação da renda podem refletir-se em um número excessivo de novas firmas ou em expansão excessiva das firmas existentes, quer através da abertura de novas agências, quer através de despesas excessivas com propaganda.

Devido à característica de renda econômica do que se disputa, estes custos não têm qualquer significado em termos de rentabilidade social, já que não contribuem para o aumento de produção da indústria. Em situação inflacionária, quando a taxa de remuneração real dos depósitos é, de fato, negativa, mas a taxa de juros de empréstimos pode ser ajustada (e ainda que haja certas restrições a este ajuste), a renda econômica tende a aumentar, de forma que a competição por sua apropriação tende a intensificar-se[3].

4. CASO DO CRÉDITO SUBSIDIADO

Observemos apenas o volume de fundos disponíveis para empréstimo ao público, ou seja, a faixa *OB* da Figura 3. Consideremos que o mercado esteja organizado segundo arranjos institucionais específicos, tal que a indústria bancária se divida em dois sistemas, um governamental e outro privado, tendo, entretanto, a mesma estrutura de custos. Vejamos, então, como o volume de fundos disponíveis se divide entre os dois sistemas.

FIGURA 4



[3] Veja, a respeito, Sjaastad [4].

Na Figura 4, *OB* representa o volume de fundos disponíveis para empréstimos; *OC* indica o custo da intermediação; a distância *OA*, igual a *BA'*, representa a parcela da oferta total de crédito controlada pelo sistema governamental, o qual se supõe que empresta a uma taxa de juros subsidiada, r_g, mais baixa que a taxa r_p, que se determinaria no mercado livre. O governo pode determinar critérios rígidos para a escolha da faixa de demanda que seu sistema bancário deve atender, ou pode simplesmente deixar a determinação fluir do processo de competição institucional (fora do sistema de preços). Neste caso, os agentes econômicos que se localizam na faixa suprida pela oferta *OA* deverão ser atendidos, porque são os que têm maior incentivo a dispender recursos neste processo competitivo. Os demais demandantes obterão a oferta *AB*, à taxa do sistema privado, r_p. Se a faixa a ser atendida à taxa r_g fosse representada por *BA'*, por exemplo, o aumento de excedente do consumidor obtido seria apresentado pelo retângulo hachurado, cuja área é igual à do retângulo r_gDEr_p — esta área correspondendo ao incentivo máximo que os demandantes teriam para dispender recursos no processo de competição institucional. No entanto, neste caso, os agentes econômicos que se localizam na seção da curva de demanda correspondente a *OA* estarão perdendo, em termos de excedente, a área correspondente ao retângulo $r_pEFr'_p$, porque a taxa de juros determinada no mercado livre passaria a ser igual a r'_p. O incentivo que têm estes agentes para capturar o subsídio é representado, portanto, pela área total $r_gDFr'_p$, no máximo, que será mais alta que as correspondentes a outras seções da curva de demanda. Assim, por exemplo, não é de se estranhar que nos países onde há linhas de crédito subsidiadas para o setor agrícola se costume alegar que os grandes agricultores se beneficiam relativamente mais que os pequenos, na medida em que o posicionamento de um agente na curva de demanda depende em parte de sua renda.

5. CONCLUSÃO

Neste curto trabalho procuramos desenvolver esquematicamente um quadro para a compreensão dos efeitos da introdução de controles sobre o sistema bancário. Introduzimos, gradativamente, a exigência de reservas obrigatórias, o controle de juros sobre depósitos, diferenciando o caso de competição perfeita e oligopólio, e, finalmente o caso de estabelecimento de um diferencial entre taxas de juros subsidiadas pelo governo e taxas de juros determinadas livremente. Embora não se esgote, nesta enumeração, o repertório de controles impostos sobre a atividade bancária, esperamos que o material aqui apresentado cumpra seu objetivo eminentemente didático de introduzir o leitor interessado à literatura mais complexa da moderna teoria monetária.

BIBLIOGRAFIA

1 GURLEY, John G. & SHAW, Edward Stone. Financial intermediaries and the saving-investment process. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, v. 11, p. 257, 1956.

2 JOHNSON, Harry Gordon. Problems of efficiency in monetary management. *The Journal of Political Economy,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 76, p. 971, 1968.

3 SIMONS, Henry. *Economic policy for a free society.* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, 1948.

4 SJAASTAD, Larry. Monetary policy and supressed inflation in Latin America. In: ALIBER, Robert Z. ed. *National monetary policies and the international financial system.* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, 1974. pp. 127-36.

5 TOBIN, James. Commercial banks as creators of money. In: ———. *Essays in economics.* Amsterdan, North-Holland, 1971. v. 1: Macroeconomics.

Edições IBMEC

ÚLTIMOS LANÇAMENTOS

MERCADO DE CAPITAIS E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
457 Páginas — Diversos Autores
Cr$ 150,00

Série Estudos Especiais N.º 5
A INFLUÊNCIA DA CORREÇÃO MONETÁRIA NO SISTEMA FINANCEIRO
205 Páginas — Walter L. Ness, JR.
Cr$ 100,00

Nas Principais Livrarias ou pelo Reembolso Postal
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS
Caixa Postal 6.047 — Rio — R.J. — 20.000

Dividendo Obrigatório e Participação de Diretoria

Felix Ruiz Alonso*

1. Introdução. 2. Proposta de destinação do lucro líquido. 3. Dividendo obrigatório: estatutário e legal. 4. Participação subordinada da diretoria. 5. Pode haver dividendo estatutário inferior a 25% paralelamente à participação de diretoria? 6. Adaptação dos estatutos anteriores à vigência da lei visando prever porcentagem da diretoria e dividendo inferior a 25%. 7. Adaptação necessária. 8. Novas sociedades omissas. 9. Aplicação da lei em 1977. 10. Conclusões

1. INTRODUÇÃO

O Decreto-Lei 2.627 não previa o dividendo obrigatório, deixando Assembléia-Geral de acionistas livre para decidir acerca da distribuição ou não de dividendos aos acionistas. O resultado, na prática, é de todos conhecido: era freqüentíssima a não-distribuição. Os lucros acumulavam-se e eram reinvestidos visando o fortalecimento da empresa. As diretorias participavam desses lucros sob a forma de porcentagens estatutárias, gratificações etc., bastando, para tanto, que os acionistas tivessem recebido anteriormente um dividendo de 6% (art. 134 do Decreto-Lei 2.627). As sociedades anônimas estavam sob o regime do *dividendo discricionário,* traduzido — na prática — em não-distribuição. Alguns estatutos, como numa amostra de liberalidade, previam um certo dividendo, o qual era sempre mínimo.

* Mestre e Doutorando em Direito pela Universidade de São Paulo e Membro do Instituto dos Advogados de São Paulo (IASP).

A Lei 6.404, de 15.12.76, introduziu um novo regime de distribuição de dividendos, particularmente ao estabelecer o chamado *dividendo obrigatório,* que, para efeito de maior compreensão, pode se subdividir em *dividendo estatutário* e *dividendo legal.* Por outro lado, a nova Lei também subordina a *participação dos administradores* nos lucros da empresa ao dividendo pago aos acionistas — não mais o de 6%, mas o dividendo dito obrigatório.

Dessa forma, além do *dividendo discricionário* há, agora, um *dividendo obrigatório* (**mandatory dividend**), de força legal ou estatutária. A Assembléia terá, igualmente, o direito de, mediante proposta, atribuir ou reconhecer livremente uma *participação discricionária* dos administradores nos lucros, dentro de certos limites, sendo esta participação distinta da *participação obrigatória estatutária.* Todavia — e este é o ponto nevrálgico da questão — a Lei condicionou a *participação estatutária da diretoria ao dividendo estatutário de 25%.*

Todos os aspectos relativos a esta questão serão abordados e analisados no decorrer deste artigo.

2. PROPOSTA DE DESTINAÇÃO DO LUCRO LÍQUIDO

É oportuno recordar o que seja lucro líquido, na nova sistemática. Lucro líquido é o saldo da conta de resultados, após deduzidos os prejuízos de exercícios anteriores, o imposto de renda do exercício e as participações de empregados, administradores e partes beneficiárias (art. 189 a 191). Isto significa que a *participação estatutária* de administradores não figura na proposta de destinação do lucro líquido; é, antes, descontada do resultado ou lucro bruto. Entretanto, na proposta poderá ser incluída a *participação discricionária* (**ad referendum**), se não existir *participação estatutária* de diretoria ou se esta for inferior ao limite legal previsto no § 1º do art. 152.

Os percentuais obrigatórios — reservas, dividendos, etc. — preceituados na Lei ou nos estatutos da empresa deverão ser os primeiros a serem considerados pelos administradores na *proposta de destinação do lucro líquido* (art. 192). Assim, na *proposta* em questão figurará em primeiro lugar a reserva legal, seguida pelo *dividendo obrigatório* (estatutário ou legal), já que esta verba tem preferência sobre as outras. Diz a Lei que: "A destinação dos lucros para constituição das reservas — estatutárias, para contingências e outras retenções de lucros — não poderão ser aprovadas, em cada exercício, em prejuízo da distribuição do dividendo obrigatório" (art. 198).

Do mesmo modo, os dividendos mínimos, fixados para ações preferenciais, têm prioridade sobre todas aquelas reservas, que não as legais (art. 203); agora, no entanto, não nos estenderemos sobre este assunto.

Convém apenas recordar que, depois de satisfeitas todas as destinações obrigatórias, os administradores deverão propor a partilha discricionária do saldo restante, em sua *proposta de destinação de lucros,* na qual haverá, portanto, duas modalidades ou grupos de destinação: a obrigatória e a discricionária.

No que se refere à destinação obrigatória, quando bem observada pelos administradores a Lei e o estatuto, a Assembléia pouco terá a divergir[1]. Quanto à destinação discricionária, entretanto, caberá livremente à Assembléia dos acionistas provê-la, denegá-la ou dar-lhe nova destinação, segundo seu entender. Fica assim a Assembléia-Geral desobrigada do ônus da partilha, a qual, segundo a nova sistemática, chega-lhe, através da proposta, praticamente resolvida pela diretoria. No que diz respeito ao saldo de destinação discricionária, poderá ser proposta participação à diretoria, embora não esteja prevista no estatuto. Neste caso, será suficiente que na proposta constem todas as verbas obrigatórias e, em especial, o dividendo obrigatório (estatutário ou legal) dos acionistas e, ainda, que o total da participação proposta — somada à estatutária, se houver — não ultrapasse 10% dos lucros[2] ou a remuneração anual dos administradores, prevalecendo o limite menor (art. 152, § 1º).

3. DIVIDENDO OBRIGATÓRIO: ESTATUTÁRIO E LEGAL

"Os acionistas têm direito de receber como dividendo obrigatório, em cada exercício, a parcela dos lucros estabelecida no estatuto, ou, se este for omisso, metade do lucro líquido do exercício" (**caput** do art. 202).

---

1 A Assembléia-Geral da companhia fechada, decidindo por unanimidade dos acionistas presentes, pode não dar provimento à proposta, inclusive não distribuindo o dividendo estatutário e até retendo todo o lucro disponível (art. 202, § 3º).

2 Esses 10% não são calculados sobre o lucro líquido, mas sim sobre o resultado do exercício depois de deduzidos apenas os prejuízos acumulados e o imposto de renda (art. 152, § 1º combinado com o art. 190). Este percentual corresponde ao limite legal de toda e qualquer participação de administradores. A Lei não quer que eles recebam mais que o dobro da quantia percebida durante o exercício, nem mais que 10% de *lucro.*

O direito ao recebimento de dividendos é uma das concretizações possíveis dos direitos patrimoniais ou econômicos (**Wert, vermogen**), inerentes a toda ação. Teoricamente falando, é claro, não seria necessário que os acionistas recebessem dividendos em todos e cada um dos exercícios, sendo que, nem por isso, deixariam de ter direitos patrimoniais. Entretanto, a nova Lei de sociedades por ações, além de ter introduzido o dividendo obrigatório prescreve a distribuição de dividendos em cada exercício — salvo, naturalmente, se não houver lucros (**caput** do art. 201).

Dividendo obrigatório é, portanto, aquele previsto no estatuto da sociedade, e que poderá corresponder a qualquer percentual; supletivamente, porém, dividendo obrigatório será — se o estatuto nada contiver — o *dividendo legal,* ou seja, a metade do lucro.

4. PARTICIPAÇÃO SUBORDINADA DA DIRETORIA

A participação da diretoria também está relacionada na Lei com questão dos dividendos, no sentido de estar subordinada a estes. Não haverá participação de administradores no lucro do exercício se, anteriormente, os acionistas não tiverem recebido dividendos — quer o estatutário quer o legal.

Até tal extremo essa subordinação fora desejada pelo legislador que, num dispositivo da Lei (§ 1º do art. 152), proibiu à sociedade prever no estatuto qualquer participação para a diretoria, sem que antes tivesse sido previsto um percentual de no mínimo 25% de participação nos lucros para os acionistas. "O estatuto da companhia" — diz esse artigo — "que fixar o dividendo obrigatório em vinte e cinco por cento ou mais do lucro líquido, pode atribuir aos administradores participação no lucro da companhia".

Será uma distorção, portanto, fixar *participação estatutária* para a diretoria, sem haver fixado anteriormente o percentual supramencionado para os acionistas. Nisto consiste a subordinação estatutária da participação da diretoria aos dividendos, ou seja, a nova sistemática.

Pelo exposto, o mesmo dispositivo conclui, posteriormente, dizendo que "os administradores somente farão jus à participação nos lucros do exercício social em relação ao qual for atribuído aos acionistas o dividendo obrigatório" estatutário ou legal (art. 152, § 2º). Não havendo dividendo estatutário de 25%, os administradores só terão

participação (discricionária) depois de atribuído aos acionistas o dividendo legal.

5. PODE HAVER DIVIDENDO ESTATUTÁRIO INFERIOR A 25% PARALELAMENTE À PARTICIPAÇÃO DE DIRETORIA?

Uma das questões que mais têm agitado e ainda agitam os comercialistas, desde o advento da nova Lei, consiste em saber a possibilidade de existirem empresas cujos estatutos prevejam dividendos inferiores a 25% dos lucros, de um lado, e participação da diretoria, de outro. Se a resposta for afirmativa significará que, embora os acionistas não recebam 25% de dividendos, os diretores poderão participar dos lucros, já que, para tal, é suficiente que os acionistas recebam o dividendo estatutário (art. 152 § 2º).

A questão, portanto, envolve de imediato os estatutos anteriores à vigência da Lei — que poderiam ter previsto participação da diretoria e pequena distribuição de dividendos —; os estatutos alterados durante o período de adaptação da Lei, de 16.02.77 até 16.02.78; e, embora com menos problematicidade, os estatutos das sociedades constituídas na vigência da Lei.

Discorreremos pela ordem inversa, ao mesmo tempo que abordaremos, sob novo ângulo, os problemas relativos ao novo instituto do *dividendo obrigatório* e mais concretamente sobre a *participação estatutária* da diretoria condicionada ao *dividendo estatutário* de 25%.

As sociedades constituídas desde 16.02.77 podem fixar dividendo estatutário inferior a 25%, embora, neste caso, não possam prever, no estatuto, participação da diretoria. Isto, evidentemente, não significa que a diretoria, de fato, não possa participar dos lucros. Tudo dependerá da Assembléia-Geral dos acionistas, os quais poderão aprovar alguma participação. Nessa hipótese, porém, a participação da diretoria será não-prevista ou não-estatutária[3].

As sociedades que, durante o ano de adaptação, desejarem estabelecer o dividendo obrigatório no estatuto, por não o terem previsto, poderão fixá-lo livremente — superior, igual ou inferior a 25%.

---

[3] Alguns comentaristas da Lei, entendem que se os acionistas não receberem 25% de dividendos, os administradores não poderão participar (Confronte José Washington Coelho, *A Nova Lei das Sociedades Anônimas Interpretada,* nº 54, São Paulo 77, fls. 68). Todavia, em nossa opinião, se o dividendo estatutário for inferior a 25%, os administradores poderão participar, ficando esta decisão a critério da Assembléia de acionistas — participação assemblear, discricionária ou a-estatutária.

Neste último caso, contudo, além de não poderem prever, no estatuto, participação da diretoria, os acionistas dissidentes terão direito de recesso. "As companhias existentes" — para dizê-lo com as palavras do art. 296, § 4º — "cujo estatuto for omisso quanto à fixação de dividendo (...) poderão, dentro do prazo *de adaptação,* fixá-lo em porcentagem inferior à *25%,* mas os acionistas dissidentes dessa deliberação terão direito de retirar-se da companhia, mediante reembolso do valor de suas ações".

Cabe, ainda, perguntar em que situação encontram-se as empresas com disposições estatutárias acerca de dividendos (não sendo portanto omissas a esse respeito), constituídas antes da vigência da Lei, ou seja, antes de 12.02.77. À primeira vista parece que foram excluídas. Os estatutos, que eram anteriores à Lei 6.404, não teriam sido atingidos ao preverem dividendo estatutário e participação de administradores, embora aquele fosse inferior a 25%.

6. ADAPTAÇÃO DOS ESTATUTOS ANTERIORES À VIGÊNCIA DA LEI VISANDO PREVER PORCENTAGEM DA DIRETORIA E DIVIDENDO INFERIOR A 25%

Esta é a questão candente: o pomo da discórdia e dos debates mais acalentados. A questão tornou-se apaixonante desde o momento em que muitas sociedades, antes da entrada em vigor da nova Lei, apressaram-se a modificar seus estatutos, incluindo porcentagem obrigatória de dividendos (6% ou 10%) sempre inferior a 25% e fixando participação da diretoria.

Presos à letra da Lei, deve-se concluir só estarem obrigadas a se adaptar as companhias omissas acerca do dividendo obrigatório estatutário. No entanto, tendo em vista o alcance nacional da questão, cabe perguntar se poderão coexistir, num país, sociedades anônimas com participação estatutária de diretoria e dividendo estatutário inferior a 25%, e outras sociedades, constituídas de acordo com a Lei (§ 1º do art. 152), as quais não terão participação estatutária da diretoria por terem dividendo estatutário inferior a 25%.

Porventura a Lei não tem alcance universal? Não visa ela a obediência a uma mesma disciplina por parte de todas as sociedades por ações? Mais ainda: por acaso a Lei não quer acabar com um estado anterior de coisas, em que administradores participavam dos lucros, relegando ou postergando os acionistas? Por acaso a Lei não pretende o

recebimento obrigatório de dividendos pelos acionistas? E que este recebimento, conforme o estatuto, seja de 25%, para que a diretoria estatutariamente participe? Porventura a Lei não pretende reativar o mercado de capitais, o investimento em ações?

Realmente podem parecer cabíveis ambas as interpretações. Se nos apegarmos à letra da Lei, as sociedades que previam, no estatuto, participação da diretoria, bem como dividendos inferiores a 25%, não terão que se adaptar ao § 1º do art. 152. Se observarmos, porém, os interesses nacionais e o alcance mais profundo, universal e uniformizante da Lei, aquelas sociedades terão de se adaptar, não só eliminando a porcentagem da diretoria — deixando-a a critério da Assembléia dos acionistas —, mas também elevando o **quantum** dos dividendos até 25% ou mais, o que é necessário, na atual sistemática, para que a administração participe dos lucros.

7. ADAPTAÇÃO NECESSÁRIA

Em nossa opinião, todas as sociedades por ações do país terão de se adaptar à nova sistemática. "As companhias existentes deverão proceder à adaptação do seu estatuto aos preceitos desta Lei no prazo de um ano a contar da data em que ela entrar em vigor, devendo para esse fim ser convocada assembléia geral dos acionistas" (**caput** do art. 296). Eis um preceito de alcance universal: a Lei exige uma sistemática única para todas as companhias. Este mesmo artigo enumera algumas das adaptações mais elementares — o que não significa serem as únicas adaptações necessárias. Por exemplo, segundo a nova sistemática, o estatuto deve definir de modo preciso e completo qual é o objeto da sociedade (§ 2º do art. 2º), pondo termo às atividades indefinidas ou vagamente esboçadas; todavia estas adaptações não constam no art. 296, tampouco nas demais disposições transitórias. É óbvio, contudo, que as sociedades por ações, inclusive aquelas constituídas antes da vigência da Lei, deverão proceder a essa adaptação.

Citando outro exemplo, existem atualmente companhias abertas e outras com capital autorizado que não têm Conselho de Administração. É evidente que deverão criá-lo, no prazo de adaptação, para obedecer à nova sistemática do art. 138 § 2º. Não obstante, nada nesse sentido está expressamente mencionado no art. 296, e assim poder-se-iam multiplicar os exemplos. Em outras palavras, os seis parágrafos do art. 296 não exaurem a matéria das adaptações, nem é essa sua pretensão. Todas as sociedades terão de se adaptar **in totum** à atual sistemática, a qual, cumpre ressaltar, está claramente definida nos primeiros 25 capítulos da Lei.

Não teria sentido que investidores, no futuro, fossem surpreendidos com diretorias que participem dos lucros, por assim estar previsto nos estatutos, sem neles constar o dividendo de 25%. Seriam os estatutos de exceção, inadaptados, obsoletos ante a vigência da Lei.

8. NOVAS SOCIEDADES OMISSAS

Resta-nos ainda uma postrema situação que vale a pena analisarmos para completar — embora resumidamente — o quadro deste instituto. Trata-se das sociedades, constituídas durante a vigência da nova Lei, que não previram dividendo estatutário — e que estão, portanto, sob a jurisdição do dividendo obrigatório legal (metade dos lucros). Estas sociedades poderão, a qualquer momento, fixar o seu próprio dividendo, alterando o estatuto para acrescentá-lo. Neste caso, porém, o dividendo estatutário não poderá ser inferior a 25%.

"Quando o estatuto for omisso e a Assembléia-Geral deliberar alterá-lo para introduzir norma sobre a matéria, o dividendo obrigatório não poderá ser inferior a vinte e cinco por cento do lucro líquido" (§ 2º do art. 202).

Este artigo tem o mérito de mostrar as últimas intenções da Lei, empenhada em que haja distribuição de dividendos e em que estejam previstos no estatuto; nesse sentido, ela coage a sociedade de vários modos: estabelecendo o dividendo legal, caso seja omissa a esse respeito; subordinando a participação estatutária da diretoria ao dividendo estatutário de 25%; e, finalmente, constrangendo as sociedades omissas a adotarem o dividendo estatutário de 25%, quando desejarem introduzi-lo.

Nesse quadro — respeitando as muitas opiniões contrárias e valiosas — não se compreende como poderiam subsistir estatutos com participação de diretoria que prevessem dividendos inferiores a 25%[4].

[4] "A Lei" — diz Modesto Carvalhosa — "faz nítida distinção entre as companhias que anteriormente à sua vigência tenham fixado em seu estatuto o dividendo obrigatório e aquelas que não o fizeram. Para as primeiras vigora o princípio de absoluta liberdade nessa fixação, para todos os efeitos legais e contratuais. As segundas estão presas ao mínimo de 25% se o fixarem em seus estatutos após 17.02.78 e, em qualquer valor se o fizerem estatutariamente até 16.02.78" ("Comentários à Lei de Sociedades Anônimas", 6º vol., Saraiva, S. Paulo 1977, p. 119). Este autor admite, pois, a coexistência de duas sistemáticas, respeitando uma espécie de direito adquirido das sociedades que, antes da vigência, já tinham dividendo estatutário. No nosso entender, a Lei — e mais especialmente neste caso — tem um império universal, concedendo inclusive um ano de adaptação, a fim de que todas as companhias — em especial as constituídas antes da vigência — conformem com o seu ditame.

De acordo com as razões apontadas, esses estatutos deverão sofrer adaptação, no sentido supramencionado.

9. APLICAÇÃO DA LEI EM 1977

Independentemente da obrigação das companhias de se adaptarem à nova sistemática — cujo prazo expirará em 16.02.78 — a Lei, em seu art. 295, revela um império que merece um último comentário. Este artigo é o primeiro, dentre as disposições transitórias, e manifesta a preocupação do legislador em atender às situações mais imediatas, uma vez que a Lei foi publicada em dezembro de 1976, quando as companhias encerravam seus exercícios.

A Lei entrou em vigor no dia 16.02.77, atuando portanto sobre o exercício-base de 1977, já começado. Este fato suscita várias questões; todavia, no que se refere ao tema por nós abordado — a vinculação entre o dividendo obrigatório e a participação de administradores — a Lei resolve o problema orientando-nos quanto à atuação adequada, principalmente no caso das companhias não-adaptadas — cujo estatuto prevê participação, paralelamente a dividendos inferiores a 25%. Assim, especialmente para aquela situação, a Lei previu que o art. 152 vigorasse já a partir de 1º.1.77, ou seja, no exercício de 1977. Embora os estatutos de algumas companhias prevejam procedimentos diversos, os administradores, ou não poderão participar dos lucros enquanto os acionistas não receberem 25% de dividendos, ou então, se os acionistas receberem apenas o dividendo previsto (inferior a 25%), os administradores não receberão a participação prevista.

O parágrafo 2º do art. 295 que trata transitoriamente da participação dos administradores, diz que se aplica "o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 152 a partir do exercício social que se iniciar no curso do ano de 1977".

Relegando outras considerações, esse artigo tem o mérito de pôr à mostra a soberania absoluta da Lei, que não aguarda a adaptação dos estatutos, mas sim invade o âmbito privado das companhias, sobrepondo — neste particular e já no exercício de 1977 — o art. 152 a quaisquer outros dispositivos estatutários que o contradigam. De acordo com esta perspectiva, não se compreenderia a subsistência de estatutos não adaptados. A Lei impõe uma sistemática única, à qual as sociedades por ações constituídas antes de sua vigência terão de se adaptar.

10. CONCLUSÕES

Primeira — Segundo a nova sistemática de liberdade estatutária, poderá constar nos estatutos das empresas um dividendo fixo (dividendo obrigatório estatutário) — superior, inferior ou igual a 25%. Caso as sociedades sejam omissas a esse respeito, deverão distribuir a metade de seu lucro líquido (dividendo obrigatório supletivo-legal).

Segunda — Ainda em conformidade com a nova disciplina, para poder prever participação dos administradores nos estatutos (*participação estatutária*), se faz mister que nestes esteja também prevista a distribuição de 25% do lucro líquido a título de dividendo. As empresas cujos estatutos prevejam dividendo inferior a 25%, não poderão prever *participação estatutária.*

Terceira — As sociedades que forem omissas — tanto as que não previram dividendo estatutário, quanto as que, havendo-se constituído antes do novo regime, a ele não se adaptarem até 16.02.78 — estão sujeitas ao regime do *dividendo obrigatório legal*, ou seja, quando desejarem introduzir em seu estatuto o dividendo obrigatório, este não poderá ser inferior a 25%.

Quarta — Todas as sociedades por ações terão de se adaptar, até 16.02.78, sob a responsabilidade de seus administradores, àquelas regras. As companhias já existentes, não adaptadas, deverão respeitar o direito de retirada dos dissidentes, quando introduzirem dividendo inferior a 25%, no prazo de adaptação.

Concluindo, podemos afirmar que a Lei não pretende impor um dividendo determinado — de 15%, 25% ou 40%; pretende simplesmente que os acionistas e investidores em geral saibam quanto poderão ganhar com seus investimentos, em qualquer companhia. Se no estatuto não constar o *dividendo obrigatório,* então a metade do lucro líquido deverá ser distribuído entre os acionistas. A Lei procura apenas a maior clareza no que se refere a esta questão; procura superar as situações indefinidas ou obscuras e pretende que o acionista receba sempre algum rendimento. Ademais, a Lei veda a *participação estatutária* de administradores, se não houver *dividendo estatutário* de 25%.

Não custa nada...

...conheça

as publicações do IBMEC!

Peça o Catálogo detalhado do
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS.
Você descobrirá
importantes livros de Pesquisas e Estudos
desenvolvidos a nível acadêmico
e caráter para-didático,
a respeito das mais variadas áreas de interesse
no campo econômico-financeiro,
ligadas ao Mercado de Capitais.
Preencha o cupon abaixo e envie ainda hoje para:

IBMEC — INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS
Av.Beira Mar, s/nº — Anexo ao MAM — CP. 6047 — CEP 20.000 — RJ

IBMEC
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS
Cx. Postal 6047 — Rio — CEP 20.000 CR-9

Sim, desejo receber GRÁTIS o Catálogo das Publicações do IBMEC

Nome: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____
Empresa: _____ Cargo: _____
Profissão: _____ Assinatura: _____

Determinantes de Variância do Retorno de Ações no Mercado Acionário Brasileiro*

Walter L. Ness, Jr.**

1. Introdução. 2. A organização do processo de negociação de ações e a questão da liquidez no Brasil. 3. O modelo de volatilidade de corte transversal de preço. 4. Resultados. 5. Conclusões.

1. INTRODUÇÃO

Os países em desenvolvimento que desejam utilizar o mercado de capitais como um meio para mobilizar e alocar diretamente as poupanças domésticas em empresas privadas são, de modo geral, impedidos de fazê-lo em virtude de problemas de liquidez do mercado secundário para uma grande parcela dos títulos cotados em Bolsa. A falta de liquidez pode ser evidenciada por:

a) absoluta inabilidade para vender um determinado tipo de título,

b) atraso entre o momento em que a ordem é colocada e aquele em que é realizada; ou

---

* Título original: "Determinants of Share Variance in the Brazilian Stock Market". Tradução de Angela Maria Klein Avelino.

** Walter L. Ness, Jr. é Pesquisador Sênior do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais. Esta pesquisa foi patrocinada em parte por uma bolsa concedida pelo Nomura Research Institute ao Salomon Brothers Center for the Study of Financial Institutions da New York University.

c) flutuação no preço do título, no sentido de realizar imediatamente a transação desejada[1].

No último caso, se é dada uma ordem de venda, o preço terá possivelmente que cair de maneira substancial para atrair compradores. Estas reações resultariam numa volatilidade maior — entre transações — no preço das ações, para ativos ilíquidos do que para ativos líquidos. Presumivelmente, durante um intervalo de medida mais longo, esta volatilidade crescente também seria observada.

Relativamente, ações ilíquidas apresentariam, assim, uma volatilidade maior, um risco mais alto, sendo então vendidas a um valor mais baixo do que ações mais líquidas, com as mesmas perspectivas de lucro. A avaliação mais baixa implica um custo de capital mais alto para o emissor, levando este presumivelmente a um desinteresse em levantar fundos através do mercado de capitais. A política governamental, no que diz respeito ao mercado de capitais pode, assim, ser afetada na medida em que a iliquidez, ou o estreitamento de mercado, afeta a volatilidade de preço das ações.

Também examinaremos, neste artigo, até que ponto outros fatores econômicos e de mercado afetam a volatilidade.

O desenvolvimento do mercado de ações no Brasil tem sido citado por U Tun Wai e Hugh Patrick [30, p. 293] como uma das mais importantes tentativas de se viabilizar o mercado de ações em um país em desenvolvimento[2]. Neste artigo, serão examinados a liquidez no mercado de ações brasileiro e os determinantes da volatilidade dos retornos das ações. O item 2 examinará a maneira pela qual o processo de negociação de ações está organizado no Brasil, citando aspectos particulares que podem diferir da maior parte dos outros países. Nesta discussão serão levantadas várias questões sobre as políticas adotadas, relacionando a organização do processo de negociação de ações no Brasil à volatilidade das ações. O item 3 refere-se a um modelo analítico para medir o impacto de fatores informacionais e aleatórios sobre os movimentos

[1] Uma discussão importante deste problema aparece em IBMEC [26].

[2] Veja também D. M. Trubeck [29] e W. Ness [28].

de preços das ações, desenvolvido por Cohen, Maier, Ness, Okuda, Schwartz e Whitcomb [19, 20, 21]. O item 4 utilizará características adequadas do processo de negociação de ações, o desempenho das empresas debatidas no item 2 e o modelo analítico referido no item 3 para apresentar uma análise de regressão múltipla dos determinantes da volatilidade do retorno diário das ações na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (BVRJ) em 1972.

2. A ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DE NEGOCIAÇÃO DE AÇÕES E A QUESTÃO DA LIQUIDEZ NO BRASIL

2.1. Negociações Efetuadas nas Bolsas de Valores

Nos anos 70, 15 bolsas de valores funcionavam no Brasil, conforme pode ser observado na Tabela 1, embora somente 12 tenham permanecido ativas em 1976. Entretanto, a maior parte das negociações são efetuadas na BVRJ e na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA). A negociação de títulos de empresas em outras bolsas de valores declinou de 5,3% do total de negociações, em 1971, para 2,3% em 1975, mas subiu para 3,2% em 1976. Embora as bolsas de valores menores realmente criem condições de mercado para ações de pequenas empresas regionais que não são negociadas em âmbito nacional, grande parte de suas atividades volta-se para ações que podem ser denominadas *de primeira linha*. Ocasionalmente, são efetuadas negociações em bloco nas bolsas de valores menores para evitar a possível intervenção de outros compradores e vendedores, o que provavelmente ocorreria caso se tentasse esta transação em qualquer das duas grandes bolsas de valores.

A melhoria nos sistemas de telecomunicação e o declínio geral nas negociações desde o **boom** verificado em 1971 resultaram numa maior concentração das transações com ações das grandes empresas nas duas maiores bolsas de valores. A comunicação entre estas duas bolsas e as operações de arbitragem têm sido tradicionalmente efetuadas através de telefone pelos corretores. Além disso, cada bolsa de valores manteve quadros onde se registravam preços de ações cotadas em outra bolsa. Esta informação relativa aos preços sofreu um atraso de meia hora. Recentemente, as comunicações entre as bolsas de valores melhoraram por meio do acesso interurbano aos terminais do computador da outra bolsa de valores.

TABELA 1 – Valor das Negociações de Ações de Empresas por Bolsas de Valores

(em Cr$ milhões)

Bolsa de Valores	1971	1972	1973	1974	1975	1976	Nº de Corretores Ativos Registrados (1975)
São Paulo	11.543	10.468	11.238	7.184	11.160	11.194	99
Rio de Janeiro	13.785	7.719	6.931	6.482	15.688	17.014	69
Minas Gerais	861	695	277	240	373	456	35
Rio Grande do Sul	296	124	83	57	82	115	24
Santos	41	25	15	6	15	15	20
Bahia	41	43	56	22	41	123	13
Espírito Santo	–	3	1	1	–	–	–
Santa Catarina	6	9	10	19	27	94	7
Paraná	67	16	113	33	37	49	17
Recife	54	11	8	24	47	76	26
Brasília	–	–	1	4	1	–	16
Niterói	64	20	9	5	1	9	7
Rio Grande do Norte	2	1	*	1	*	*	7
Alagoas	–	–	*	–	*	*	6
Goiás	1	2	–	–	–	–	–
Total	27.163	19.119	18.743	14.077	27.471	29.146	339
Como % do PIB:	9,8%	5,3%	3,8%	2,0%	2,7%	1,9%	
% de negociações na BVRJ e na BOVESPA de ações de empresas	99,4%	99,1%	98,2%	99,2%	99,7%	99,7%	
% de negociações de ações representado pelo mercado a termo (BVRJ e BOVESPA)	4,6%	6,4%	8,9%	10,5%	16,2%	17,9%	

Nota:

* Menos de Cr$ 500.000.

Fonte: COMISSÃO NACIONAL DE BOLSAS DE VALORES. *Bolsas de valores e sociedades corretoras integrantes do mercado nacional de títulos e valores mobiliários.* Belo Horizonte, 1975.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. *Anuário*. São Paulo. (vários anos)

Nem a BVRJ nem a BOVESPA apresentaram uma clara preponderância de negociações nos cinco anos passados. Entretanto, as características de negociação são diferentes. No Rio de Janeiro, as negociações têm, tradicionalmente, se concentrado acentuadamente nas poucas ações mais amplamente retidas. A BVRJ [15] tem também exigido

requisitos para registro no que concerne a capital mínimo, distribuição mínima de ações ao público, e lucratividade mínima. Por outro lado, a BOVESPA tentou alcançar a liderança de atividades bursáteis através de negociações com ações de um grande número de empresas de porte menor com exigências ligeiramente mais flexíveis do que às da BVRJ.

2.2. Evolução de Empresas com Ações Negociadas

A existência de um número significativo de acionistas de uma empresa qualifica-a como de *capital aberto*, o que lhe dá o direito e a seus acionistas de usufruírem de várias vantagens fiscais[3]. Conseqüentemente, a maior parte das ações que são negociadas nas bolsas se beneficiam desta condição. A Tabela 2 mostra a evolução do número de empresas de capital aberto, de 1968 a 1976. Ademais, mais de 70 empresas, não qualificadas como de capital aberto estão listadas no Registro Nacional de Títulos mantido pela Comissão Nacional de Bolsas de Valores [23, pp. 14-18].

TABELA 2 – Número de Empresas de *Capital Aberto*

Fim do Ano	Número	Fim do Ano	Número
1968	289	1973	610
1969	296	1974	570
1970	400	1975	563
1971	493	1976	552
1972	551		

Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Relatório Anual*. Brasília. (vários anos)

Conforme pode ser observado na Tabela 1, a atividade do mercado de ações em relação à atividade da economia em geral vem declinando desde 1971. Até junho de 1971 representou a acumulação de um *mercado em alta* que vinha se desenvolvendo no Brasil desde 1967. Durante este período o investidor típico, no índice de ações da BVRJ (IBV), ganhou uma taxa de retorno anual de 154%. (Retornos anuais referentes à

[3] Para um resumo da principal legislação veja W. Ness [27].

década passada podem ser observados na Tabela 3.) Isto resultou nos últimos anos da alta da bolsa, numa especulação excessiva, numa participação no mercado por parte dos investidores pouco informados sobre ações, e na superavaliação geral dos preços das ações em relação aos lucros subjacentes das empresas[4]. Após ocorrer o **boom**, houve uma baixa nos preços das ações, que se estendeu aos dois anos e meio subseqüentes, resultando em uma desvalorização de 66%. Muitos dos investidores que tinham sido atraídos pelo mercado em alta de 1967-71 abandonaram o mercado desiludidos e descapitalizados.

TABELA 3 – Taxa Anual de Retorno para Investidores*

Ano	Taxa %	Ano	Taxa %
1967	72,9	1972	-46,0
1968	64,8	1973	-12,7
1969	276,7	1974	40,5
1970	104,1	1975	34,9
1971 (1º semestre)	212,5	1976	17,0
1971 (2º semestre)	-28,0		

* IBV da BVRJ, baseado em médias de dezembro.

A contração das negociações depois de 1971 foi acompanhada por uma grande concentração de negociações, como pode ser observado na Tabela 4. Desde 1972 na BVRJ e desde 1974 na BOVESPA as cinco ações mais transacionadas responderam por mais da metade do volume de negociações, apesar de mais de 500 companhias terem suas ações transacionadas publicamente. As cinco companhias mais negociadas permaneceram virtualmente as mesmas ano após ano. Este grupo é principalmente constituído por empresas mistas, várias das quais têm posições de monopólio, que proporciona excelente capacidade de lucros: Banco do Brasil, Petrobrás, Vale do Rio Doce e, em menor grau, Acesita e Docas de Santos. Como resultado, em 1975 as negociações com ações de empresas privadas sofreram um decréscimo para 14% do volume total na BVRJ, e para 34% na BOVESPA.

[4] Em junho de 1971 era comum que a relação preço/lucro fosse mais de 30.

TABELA 4 – Concentração de Negociações de Ações por Empresas

Concentração	1971		1972			1973		1974		1975		1976
	Rio	S.P.	Rio	S.P.*		Rio	S.P.	Rio	S.P.	Rio	S.P.	S.P.
A mais negociada	Belgo OP 12,5%	Belgo OP 8,5%	Belgo OP 13,9%	Petro PP 8,7%	Belgo OP 14,5%	Audi 9,2%	Bco.Brasil 17,1%	Petro PP 17,4%	Petro PP 36,6%	Petro PP 28,7%	Petro PP 20,0%	
As 5 mais negociadas	42,6	29,6	51,9	30,7	53,1	35,4	63,4	53,8	78,8	65,8	52,6	
As 10 mais negociadas	53,9	38,6	60,2	43,1	66,2	47,6	78,6	63,1	87,9	73,4	61,5	
As 20 mais negociadas	–	47,9	–	54,0	–	56,4	–	71,2	–	79,7	70,6	
Empresas mistas	–	26,7	–	18,6	55,4	25,1	58,9	51,0	86,5	66,0	53,5	

* Somente janeiro-fevereiro.

Fonte: BOLSA DE VALORES DO RIO DE JANEIRO. *Relatório Anual 1973*. Rio de Janeiro.
———. *Relatório Anual 1974*. Rio de Janeiro.
———. *Relatório Anual 1975*. Rio de Janeiro.
———. *Panorama 1971*. Rio de Janeiro.
———. *Panorama 1972*. Rio de Janeiro.
BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO, op. cit. in Tab. 1.

2.3. Classes de Ações Negociadas

Conforme pode ser observado na Tabela 1, nos últimos seis anos as ações de empresas responderam, no mínimo, por 98% das transações com títulos de empresas nas duas maiores bolsas de valores. As empresas brasileiras emitem ações do tipo ordinária ou preferencial. Conforme será discutido, as ações preferenciais são bem mais semelhantes às **common shares** de empresas nos Estados Unidos do que às ações preferenciais de renda fixa. No Brasil, a preferência dada às ações preferenciais diz respeito à participação nos lucros e/ou no retorno de capital em caso de liquidação. A prioridade na participação dos lucros é mais importante no sentido de que os detentores de ações preferenciais têm que receber uma taxa fixa de dividendos (baseada no valor nominal das ações) antes de os detentores de ações ordinárias receberem os dividendos. Assim, em alguns casos são pagos dividendos mais altos a ações preferenciais do que a ações ordinárias. Os dividendos de ações preferenciais podem ou não ser cumulativos dependendo do Estatuto da empresa. Geralmente, dividendos de ações preferenciais não são cumulativos. No Brasil, ao contrário do que ocorre nos Estados Unidos, as ações preferenciais participam na distribuição de dividendos. Em outras palavras, se os dividendos de ações ordinárias excedem a taxa mínima para ações preferenciais, que tem de ser paga aos detentores de ações preferenciais, os dividendos de ações preferenciais serão pagos à mesma taxa das ações ordinárias.

Não obstante estes privilégios, ações preferenciais normalmente não dão direito a voto. Entretanto, a nova Lei das S.A. (Lei nº 6404, de 15.12.1976) prevê a eleição, pelos detentores de ações preferenciais, de um membro para o Conselho Fiscal da empresa, limita as ações preferenciais sem direito a voto ou sujeitas a restrições no exercício desse direito a dois terços do total de ações emitidas pela empresa, e dá àqueles, o direito de votar quando a empresa deixa de pagar os dividendos fixos ou mínimos por um período de três anos ou menor. Deve-se notar que empresas com participação acionária estrangeira majoritária não podem emitir ações sem direito a voto[5].

As empresas brasileiras também podem emitir ações ao portador ou nominativas. As ações ao portador são transferidas de uma pessoa para outra sem processo burocrático; não havendo prova em contrário, presume-se que o detentor seja o proprietário das ações. As ações nominativas devem ser transferidas através de um livro de *Transferência de Ações Nominativas* da empresa, o qual tem que ser assinado e datado pelo cedente e pelo cessionário ou seus representantes legais. Uma transferência normalmente leva de 15 a 180 dias, dependendo da empresa. É óbvio que as ações ao portador seriam as preferidas por especuladores, investidores de curto prazo, ou investidores que eventualmente desejassem manter o anonimato por razões fiscais. Além disso, a utilização destas ações também evita consideráveis *custos de inconveniência*. As ações nominativas seriam as preferidas por acionistas majoritários ou por investidores de longo prazo que desejassem evitar a possibilidade de perda ou roubo de seus títulos.

Os estatutos das empresas estabelecem o limite para emissão de ações ao portador e nominativas. Ações da maioria das empresas podem ser convertidas de ao portador para nominativas e vice-versa.

Existe, desde 1965, uma outra classe de ações chamadas endossáveis. Estas ações são transferidas por meio de um simples endosso do título que tem de ser anotado no livro de *Registro de Ações Endossáveis* a fim de que o cessionário possa usar seus direitos perante a empresa. Este tipo de ações tem sido utilizada para a emissão pública de ações das empresas, principalmente no Nordeste, onde os compradores obtêm reduções de impostos quando provam que detêm as ações por um período mínimo exigido.

Excluindo-se as ações endossáveis, existem quatro tipos de ações de empresas que podem ser negociadas no mercado de ações brasileiro: ordinárias nominativas, ordinárias ao portador, preferenciais nominativas, preferenciais ao portador. Geralmente, o mercado brasileiro tem demonstrado interesse maior por ações preferenciais ao portador. As ações preferenciais têm mais liquidez, são menos sujeitas à manipulação por parte do grupo controlador da empresa, em alguns casos dão dividendos mais altos do que as de ações ordinárias, em alguns casos dão dividendos cumulativos, e normalmente dão direito à distribuição de um dividendo mínimo antes que os dividendos sejam pagos a detentores de ações ordinárias. As ações ao portador são preferidas em virtude de manterem em anonimato seu possuidor e do fato de evitar demora na transferência.

A Tabela 5 mostra que dos 100 títulos mais negociados na BOVESPA em 1976, 46% em número e 60% em valor negociado resultaram de ações preferenciais ao portador. As ações ordinárias ao porta-

[5] Lei 4.131, de 3 de setembro de 1962, art. 40.

dor ocupam o segundo lugar em termos de preferência. Quanto a ações nominativas, foram transacionadas somente 20% em número e 12% em valor negociado.

TABELA 5 – Tipos de Ações Negociadas: as 100 Ações mais Negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo

Tipo	1971		1972		1973		1974		1975		1976	
	% do Vol. Total	Nº de Ações	% do Vol. Total	Nº de Ações	% do Vol. Total	Nº de Ações	% do Vol. Total	Nº de Ações	% do Vol. Total	Nº de Ações	% do Vol. Total	Nº de Ações
Ord. Nom.	10,3	(8)	7,1	(5)	4,9	(3)	6,2	(8)	6,2	(9)	8,6	(9)
Ord. Port.	33,4	(41)	29,6	(41)	29,6	(39)	30,2	(35)	18,1	(35)	18,9	(34)
Pref. Nom.	1,7	(5)	1,0	(4)	0,4	(1)	3,3	(10)	2,6	(10)	3,8	(11)
Pref. Port.	34,0	(46)	44,8	(47)	47,6	(55)	50,2	(47)	67,1	(45)	60,3	(46)
Pref. End.	–		0,6	(1)	0,4	(1)	–		0,1	(1)	–	
Ord. End.	–		0,4	(2)	0,2	(1)	–		–		–	
Total	79,4		83,5		83,1		89,9		94,0		91,6	

Fonte: BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO, op. cit. in Tab. 1.

Estas preferências são também mostradas na avaliação das ações. Na Tabela 6, apresentamos comparações do preço das ações no final de 1971 e 1972 para uma amostragem de 38 empresas utilizadas ao longo neste artigo, para analisar os determinantes da volatilidade do retorno de ações. Em 1971, destas 38 empresas, 14 tinham somente um tipo de ação negociado no mercado, seis tinham ações ao portador e nominativas, e 19 tinham ações ordinárias e preferenciais. As empresas que tinham somente ações ordinárias ao portador eram, principalmente, subsidiárias de empresas multinacionais, que são proibidas de emitir ações sem direito a voto. Ações ordinárias nominativas eram, normalmente, o único tipo de ações emitidas pelos bancos[6]. Ações preferenciais ao portador e endossáveis eram o único tipo emitido ao público por empresas mistas e privadas, respectivamente, no Nordeste do Brasil, com o grupo controlador retendo o total de ações ordinárias.

[6] A Lei 5.710, de 7 de outubro de 1971, permitiu que as instituições financeiras privadas emitissem ações preferenciais ao portador ou ações nominativas (art. 1º) e que o Conselho Monetário Nacional desse a mesma autorização aos bancos do governo (art. 2º).

TABELA 6 – Diferenciais de Preços: Ações de 38 Empresas

Tipos de Ações	1971	1972
Apenas um Tipo de Ação Negociada:		
Ordinária ao Portador	7	7
Ordinária Nominativa	4	3
Preferencial ao Portador	1	2
Preferencial Endossável	2	2
Total	14	14
*Ações ao Portador e Nominativas:**	6	6
Margem Média de Preço de Ações ao Portador sobre Nominativas	18%	16%
Margem Mediana de Preço de Ações ao Portador sobre Nominativas	17%	10%
Margem Máxima de Preço de Ações ao Portador sobre Nominativas	42%	41%
Margem Mínima de Preço de Ações ao Portador sobre Nominativas	6%	4%
*Ações Ordinárias e Preferenciais:**	19	19
Margem Média de Preço de Ações Preferenciais sobre Ordinárias	33%	31%
Margem Mediana de Preço de Ações Preferenciais sobre Ordinárias	28%	25%
Margem Máxima de Preço de Ações Preferenciais sobre Ordinárias	134%	125%
Margem Mínima de Preço de Ações Preferenciais sobre Ordinárias	-22%	-53%

* Uma empresa, Petrobrás, tinha três tipos de ações transacionadas, permitindo assim comparações em ambas as categorias.

Em todos os casos examinados, as ações ao portador revelaram um acréscimo de preço em relação às nominativas da mesma empresa. Este fato parece decorrer da *inconveniência* das ações nominativas e da maior liquidez das ações ao portador, em todos os casos examinados. A diferença de preço entre ações ordinárias e preferenciais não foi em todos os casos favorável às ações preferenciais. Em três, dentre cinco casos, em que houve um volume de negociações com ações ordinárias

maior do que com preferenciais, as ações ordinárias apresentaram um preço maior em ambos os anos (1971 e 1972). Entretanto, geralmente (em 14 casos) as ações preferenciais foram mais negociadas do que as ordinárias e, com uma exceção em cada ano, mostram um preço mais elevado que as ações ordinárias. No caso de duas empresas, observou-se um preço maior para ações preferenciais com base no fato de que estavam sendo pagos dividendos mais altos de ações preferenciais do que de ações ordinárias. Várias outras empresas não tinham condições de pagarem dividendos nem de ações preferenciais nem de ordinárias.

As relações entre preços de ações ordinárias e de preferenciais podem ser interpretadas como uma confirmação de maior preço devido à maior liquidez. Outros testes, como a análise de corte transversal de determinação de preço, poderiam ser utilizados para se obterem evidências no que se refere ao impacto da liquidez sobre o preço.

Além do mercado examinado acima, existe também o mercado a termo. No mercado a termo, as ações são compradas ou vendidas para pagamento a partir de uma determinada data, normalmente 30, 60, 90, 120, 150 ou 180 dias. Assim, o preço representa o preço corrente mais o custo de mercado pelo financiamento, por um dado período. Este procedimento é uma alternativa ao crédito marginal, que em 1974 era oferecido somente por um corretor ligado a uma instituição financeira. A Tabela 1 mostra como este mercado tem crescido: de um total de negociações com ações de empresas na BVRJ e na BOVESPA, correspondente a 4,6%, em 1971, para 17,9%, em 1976.

2.4. Procedimentos para Negociações nas Bolsas de Valores

As bolsas de valores no Brasil atuaram autonomamente dentro da regulação estabelecida pelo Banco Central[7], e no futuro pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), criada pela Lei 6385 de 7.12.1976. Um dos objetivos legais das bolsas de valores deve ser estabelecer sistemas de negociações que proporcionem continuidade nos preços e liquidez para os mercados acionários. As bolsas de valores funcionam como órgãos auxiliares para "fiscalizar os respectivos membros e as operações nelas realizadas". O Banco Central (e a CVM, futuramente), também reserva para si direito de intervenção. Os corretores têm que negociar ações de uma empresa na bolsa em que a empresa está registrada, a menos que estejam sendo transacionadas em ou por residentes em outra cidade que não aquela na qual está registrada, não preencham os requisitos mínimos de atividade de negociação, são referentes a uma nova emissão de ações, ou possam ser classificadas como transações particulares. Corretores de bolsas de pequeno porte, antes de levar suas transações para o mercado de balcão, precisam considerar a existência nesses locais de meios de comunicação que os possibilitem repassá-las para pregões de outras bolsas de maior porte.

A Tabela 1 mostra que existiam 339 corretores ativos, membros das 13 bolsas em funcionamento em 1975. As duas principais bolsas de valores, BVRJ e BOVESPA, tinham 69 e 99 membros, respectivamente. Nos últimos anos, com a redução na atividade de negociação, o Banco Central estimulou certa redução no número de corretores membros. Vinte e dois corretores pertenciam a mais de uma bolsa de valores (em todos os casos, BVRJ e/ou BOVESPA mais outra bolsa de valores). Três corretores eram membros de três bolsas; dois, de quatro bolsas, e três, de cinco.

Muitos dos corretores, cujo número foi estimado em 21, em 1974, na BVRJ, participam de conglomerados financeiros[8]. Os conglomerados financeiros são tipicamente formados de um banco comercial, um banco de investimento, uma sociedade de crédito imobiliário, uma financeira, uma sociedade corretora, uma distribuidora de valores, um fundo mútuo, um fundo mútuo de incentivo fiscal "157", e uma companhia de **leasing**. A Tabela 7 indica que, em 1973, apesar do número relativamente pequeno de corretores, não houve uma grande concentração nas transações se comparadas com bolsas de outras nações. Os 10 principais corretores no Rio de Janeiro responderam por somente 1/3 das negociações. Os corretores que são membros de conglomerados financeiros responderam por aproximadamente 1/4 do volume, o que indica que não estavam tirando o mercado varejista de ações das mãos dos corretores independentes.

[7] A legislação regulatória fundamental é a Lei 4.728, de 14 de julho de 1965, Seção II, e Resolução nº 39 do Banco Central, de 20 de outubro de 1966.

[8] Resolução BC nº 328, de 4 de julho de 1975.

TABELA 7 – Concentração de Negociações de Ações por Corretor – Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, 1973 (86 Corretores)

Concentração	%
Os 5 maiores	18,0
Os 10 maiores	33,3
Os 20 maiores	52,3
Os 40 maiores	78,2
21 Membros de Grupos Financeiros	24,1

Fonte: Com base em dados fornecidos pela BVRJ, Superintendência de Operações, Divisão de Inspetoria.

Na BVRJ as transações eram conduzidas por um sistema de leilão até 1967, e na BOVESPA até abril de 1972. Atualmente, as negociações estão organizadas de forma contínua (de transações) de três horas por dia, cinco dias por semana nos postos de negociação. Por exemplo, a BVRJ é dividida em 12 postos – nove para as principais ações transacionadas, agrupadas de acordo com o setor econômico e volume de transações, um para outras companhias, um para transações fracionárias, e um para transações no mercado a termo.

Não existem especialistas nas bolsas de valores brasileiras. Entretanto, até 1975 os corretores podiam negociar por conta própria e, assim, desempenhar aquela função oficiosamente. Uma legislação recente (em meados de 1976) exigiu a liquidação de suas carteiras e lhes permitiu a propriedade de ações, somente em conformidade com os processos de **underwritings** de que participam. A adoção de um sistema de especialistas tem sido evitada, segundo fontes de mercado, devido às críticas do abuso de poderes monopolistas por parte de especialistas nos Estados Unidos e devido a problemas que surgiriam na fiscalização dos especialistas pelas autoridades reguladoras brasileiras que, até hoje, compõem uma equipe fiscalizadora insuficiente.

Como substituto para a função do especialista, os contratos de manutenção de liquidez foram permitidos em relação a ações recém-emitidas ou admitidas à cotação, até o ano de 1973[9]. Estas medidas

[9] Uma *pro forma* do contrato é apresentada no Anexo I da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, Conselho de Administração, Resolução nº 90/73, de 27 de junho de 1973.

foram tomadas entre o grupo controlador de uma companhia e o(s) corretor(es). Os contratos foram utilizados para 30 ações aproximadamente. Estes contratos de manutenção tinham como suporte ações e fundos provenientes do grupo controlador a serem usados pelo corretor a fim de proporcionar liquidez e estabilizar preços. Estes contratos eram empregados somente para novas emissões, embora ocasionalmente um corretor exercesse tal função para ações tradicionais. Nenhuma das ações a serem examinadas neste artigo estavam sujeitas a tais contratos. A alta e baixa violentas ocorridas no mercado em 1971 exauriram, grandemente, os recursos disponíveis através desses fundos. As práticas mal-conduzidas alegadas relativas a certos contratos aceleraram o fim desses procedimentos.

Uma negociação em determinada bolsa de valores pode ser realizada por um corretor registrado[10]. As boletas que listam as negociações são registradas nos postos de negociação com a quantidade e o preço atestados pelo vendedor e pelo comprador, e a data, hora e número de ordem são incluídos na boleta pelos que operam no posto de negociação. Na BVRJ, a Divisão de Negociações do Departamento de Operações tem a responsabilidade de assegurar estabilidade nos preços e prover liquidez. Dentre suas funções destacamos: evitar operações irregulares e manipulação de preços, sugerir a anulação de negociações fraudulentas, e propor a suspensão total ou parcial de negociações com ações para as quais existam indicações de condições anormais de mercado. Determinadas transações podem ser suspensas e postas em leilão se o preço diferir em mais de 1% daquele da transação anterior. As transações não precisam ser anuladas e geralmente não o são se houver uma mudança fundamental nas condições de mercado. Se as ações são colocadas em leilão, especialmente se a transação é realizada pelo mesmo corretor tanto na venda quanto na compra, espera-se um preço melhor durante 2 minutos. Se isto não for conseguido, a transação anterior é confirmada. Se um preço melhor é conseguido, a transação é registrada ao novo preço. As negociações fracionárias (lote redondo = 1.000 ações) devem ser efetuadas a um preço dentro dos 2% do último preço do lote redondo. Até novembro de 1973 havia um limite diário de 10% de alteração no preço em relação ao preço mais alto ou mais baixo do pregão anterior. Isto tendia a prolongar os ajustamentos de mercado, embora algumas transações ocorressem diariamente ao preço-limite.

[10] Uma descrição mais detalhada da organização aparece em IBMEC [25].

As ordens para compra ou venda de ações podem ser dadas a preço de mercado ou a preços-limites. Na BVRJ, uma ordem a preço-limite é oferecida no posto de negociação da ação. Expira no final do dia se a transação não for efetuada ou se o corretor não retirasse anteriormente a ordem. Normalmente, os terminais do computador permitem ao corretor consultar a lista de ordens a preço-limite disponíveis para qualquer ação. Na BOVESPA, as melhores 14 ofertas são registradas, especificando-se a quantidade e o preço. A combinação de ordens a preço-limite de compra e venda, na BOVESPA, é fechada pelo computador, embora não o seja na BVRJ.

Para ações pouco negociadas, a transação pode ser registrada a preços fictícios. Os corretores ou investidores podem estar interessados em divulgar a cotação de mercado de uma ação e fazer negociações fantasmas nestas bases. Os grupos controladores de empresas podem também desejar, para maior prestígio, mostrar que sua empresa tem posição importante na bolsa de valores.

Podem, também estar interessados em absorver pequenas ordens independentes e esporádicas a estes preços ou em evitar o mercado quando aparece uma ordem independente. Tais ações, entretanto, podem revelar uma falta de volatilidade que representa uma falta de negociações ao invés de estabilidade e liquidez.

2.5. Relações Cliente/Corretor

As taxas de corretagem são reguladas por Resoluções do Banco Central. As taxas fixas de corretagem apresentadas na Tabela 8 são inferiores àquelas em vigor em mercados de capitais mais desenvolvidos. A estrutura de taxas de corretagem mais baixas, superficialmente favorável ao pequeno investidor, pode ter desencorajado os corretores de atenderem ao pequeno investidor e os levado a concentrarem seus esforços em outras atividades, tais como negociações por conta própria, quando forem permitidas, ou no mercado aberto.

As relações entre corretores e investidores no passado foram prejudicadas sobretudo por duas razões: a primeira referia-se à fragilidade das práticas de inspeções relativa à obrigatoriedade de o corretor atender às ordens dos clientes antes de comprar ou vender por sua conta, quando tal prática era permitida. Logo, dava-se margem à especulação, que sobrepunha-se às ordens dos clientes e tornava-se lucrativa. Nesse sentido, o Banco Central baixou regulação exigindo que, quando da execução de ordens, o cliente passasse a ter preferência sobre o corretor e seus associados[11]. O Banco Central fixou também requisitos para o registro de ordens de clientes e baixou outras instruções relativas à prioridade de execução das ordens pelo corretor[12]. Contudo, parece que o problema recai na inspeção, deixada a cargo da bolsa de valores. Por exemplo, em 1974 a BVRJ tinha apenas seis inspetores que examinavam, aleatoriamente, os livros de todos os corretores.

TABELA 8 — Evolução das Taxas de Corretagem

Valor da Transação	Resolução do Banco Central			
	39 20/10/66	95 19/7/68	232 1/9/72	339 13/6/75
⩽ Cr$ 2.000	2,5%	1,5%	1,5%	1,5%
2.000 — 5.000	2,0%	1,5%	1,5%	1,5%
5.000 — 10.000	1,5%	1,0%	1,5%	1,5%
10.000 — 15.000	1,5%	1,0%	1,0%	1,5%
15.000 — 20.000	1,0%	1,0%	1,0%	1,5%
20.000 — 30.000	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
30.000 — 60.000	0,5%	0,5%	1,0%	1,0%
60.000 — 110.000	0,5%	0,5%	0,5%	1,0%
⩾ Cr$ 110.000	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Taxa Mínima de Corretagem	Cr$ 5	Cr$ 5	Cr$ 20	Cr$ 30

A segunda razão consistia na alegação de que formaram-se grupos cujo objetivo era manipular o preço de determinadas ações. Em tal situação, o grupo faria um lance mais alto para a ação, despertando o interesse do público pela mesma e induzindo-o possivelmente a compras adicionais. Criando esta demanda adicional pela ação, os integrantes de grupos podiam, então, vender suas ações com lucro. Isto somente surtiria bons resultados se houvesse uma correlação positiva-sistemática de movimentos de preços ao longo do tempo, que poderia ser tomada como vantagem pelos participantes do mercado.

[11] Resolução BC nº 39, de 20 de outubro de 1966, art. 80.

[12] Resolução BC nº 32, de 20 de outubro de 1966, art. 71 e 79.

Resumo

A falta de liquidez adequada constitui um dos principais obstáculos ao desenvolvimento do mercado acionário brasileiro. A falta de liquidez referente a várias ações tende a incentivar, a níveis crescentes, a concentração das transações, a qual vem sendo agravada pelos retornos favoráveis de ações, ao longo dos anos, de monopólios estatais. O mercado brasileiro tem operado sem um sistema de especialistas, porém várias medidas foram introduzidas — o que pode ser interpretado como uma tentativa de aumentar a liquidez —, tais como contratos de manutenção de liquidez, uma estrutura de taxas baixas de corretagem, incentivos para que as empresas negociem suas ações publicamente, etc. O volume reduzido de negociações e a concentração crescente de negociações indicam que não se vem atingindo o objetivo de se criar um mercado amplo e elástico.

3. O MODELO DE VOLATILIDADE DE CORTE TRANSVERSAL DE PREÇO

O modelo desenvolvido por Cohen, Maier, Ness, Okuda, Schwartz e Whitcomb [19, 20 e 21] leva-nos a esperar que o estreitamento do mercado se reflita na associação negativa de preço de mercado e número de ações emitidas com a volatilidade de retorno das ações. Além disso, a volatilidade pode ser afetada pelas características estruturais do mercado e pela introdução de novas informações referentes aos determinantes fundamentais do preço das ações, o que poderia gerar a mudanças heterogêneas na avaliação de projeções de lucros da empresa por parte dos investidores.

Em 1972 a variável utilizada para medir a volatilidade era a variância dos retornos diários (VAR). Cada retorno diário era calculado como o logaritmo dos índices de preço de fechamento ajustados aos dividendos, às bonificações e subscrições. Medimos o comportamento dos retornos de uma amostragem de 38 ações (citadas no Apêndice) que eram negociadas na BVRJ[13]. Todas as ações negociadas na BVRJ eram escalonadas de acordo com o valor negociado em 1971. O volume total negociado era dividido em decis. Um número idêntico de ações foi selecionado aleatoriamente de cada um dos primeiros nove decis de negociação. Quando existiam menos de cinco empresas num decil de negociação, a seleção era feita com base no decil de negociação imediatamente abaixo, cujas empresas não haviam sido selecionadas. Escolheu-se apenas um tipo de ação para cada empresa, ou seja, sempre o mais negociado.

A volatilidade de preço em relação a 1972 foi estudada para o ano inteiro e para cada trimestre daquele ano. (As ações estão listadas no Apêndice na sua ordem da volatilidade.) O ano de 1972 não pode ser considerado como um ano representativo do mercado acionário brasileiro, pois foi o que apresentou o declínio mais acentuado nos últimos 20 anos. (Por exemplo, o índice de retorno da BOVESPA[14] experimentou um declínio de 42,6% durante esse ano.) Escolheu-se o ano de 1972 para compatibilizar a pesquisa empírica com estudos de volatilidade sobre os mercados norte-americano e japonês relatados alhures. Embora a queda do mercado fosse constante e intensa, não foi seguida de pânico no comportamento das vendas. Na verdade, o trimestre que apresentou maior volatilidade foi aquele (terceiro) em que um rápido reagrupamento foi experimentado. O reagrupamento de 59% no índice de retorno das ações entre 4 e 29 de agosto foi proporcionalmente anulado pelos declínios ocorridos antes e depois deste trimestre. A Tabela 9 mostra a distribuição das alterações no índice de retornos diários (médias diárias) para os quatro trimestres de 1972. Pode-se observar que as alterações de preço experimentadas nos dois primeiros trimestres foram bem semelhantes. O terceiro trimestre foi o mais volátil, uma vez que mais de 40% das alterações diárias no índice foram maiores do que 3%. O comportamento do quarto trimestre foi mais semelhante ao dos dois primeiros trimestres, embora a distribuição de alterações pareça ter sido bimodal, tendo o mercado apresentado uma tendência bastante estável alguns dias, bastante volátil outros dias revelando um comportamento intermediário fraco. O período estudado apresenta, assim, oportunidades de se observar se os determinantes de volatilidade são os mesmos em períodos com diferentes graus de flutuação do mercado.

[13] A amostra apresenta 10 empresas, sendo, portanto, maior do que aquela utilizada no artigo de K. Cohen et alii [19]. Naquela amostra, as empresas foram excluídas dada a carência de dados relativos a certas variáveis explanatórias. Na amostra atual, valores médios foram usados para observações de variáveis com insuficiência de dados.

[14] Ao longo deste artigo, para o qual houve disponibilidade de dados para uma bolsa de valores importante mas não para outra, não se hesitou em utilizá-los indiscriminadamente para objetivos descritivos gerais, uma vez que as diferenças não deveriam ser significativas.

TABELA 9 — Distribuição das Alterações no Índice de Retornos Diários, 1972 (BOVESPA)

Alteração Absoluta na Média Diária %	Trimestres				Ano
	1º	2º	3º	4º	
0,00 a 0,49	11	16	1	21	49
0,50 a 0,99	11	10	6	9	36
1,00 a 1,49	13	9	13	6	41
1,50 a 1,99	9	8	5	6	28
2,00 a 2,99	10	7	9	11	37
3,00 a 4,99	5	10	20	8	43
⩾ 5,00	0	0	9	0	9
Total	59	60	63	61	243
Alteração Total no Índice durante o ano %	-17,9	-17,2	- 4,6	-14,7	-42,6

Fonte: BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. *Anuário 1972.* São Paulo, 1973.

As variáveis explanatórias usadas eram representativas de estreitamento de mercado, alterações informacionais que podiam perturbar o mercado, indicadores de instabilidade de lucros fundamentais que filtram alterações informacionais e fatores específicos à estrutura do mercado brasileiro.

a) Variáveis de Estreitamento do Mercado — As variáveis usadas para medir o estreitamento do mercado foram o número de ações emitidas para o tipo designado de uma ação de empresa em poder do público Q, e o preço de mercado da ação, P. A primeira variável foi calculada deduzindo-se do total de ações aquelas detidas por acionistas controladores sócios estrangeiros e o governo. Uma medida alternativa usada foi o número total de ações emitidas do tipo designado sem considerar sua participação acionária. Embora ações de grupos controladores sejam raramente negociadas, elas podem permanecer disponíveis para proporcionar liquidez de mercado no caso de grandes flutuações de preços. Ambas as variáveis foram tomadas no final do período anterior (trimestre) para evitar correlações espúrias.

Infelizmente nem o preço de mercado nem o número de ações emitidas em poder do público constituem simples medidas de estreitamento do mercado. Ben-Zion e Shalit [6] mostraram que o porte da empresa é uma variável significante para explicar medidas de risco da empresa[15]. Dois outros fatores estruturais podem afetar as relações entre preço de mercado e volatilidade, isto é, a alteração mínima de preço permitida e a estrutura de taxas de corretagem. No Brasil, ambos os fatores não induziriam uma relação negativa severa entre preço e volatilidade.

b) Variáveis de Alteração de Informações — O surgimento de informações sobre o potencial básico de lucros da empresa, pode provocar alterações heterogêneas nas expectativas do investidor, e uma certa desordem (isto é, volatilidade mais alta) nos movimentos de preço da ação. A suscetibilidade de uma empresa a alterações nas informações poderia ser descrita, de modo geral, pelas relações de **turnover** do período passado (número de ações negociadas/número de ações existentes) referentes à empresa, TOR. Infelizmente, esta variável teria uma correlação negativa com Q e poderia representar também o estreitamento de mercado segundo certas hipóteses.

Outras variáveis mais específicas poderiam refletir o aparecimento de informações que causariam volatilidade de preços da ação de uma empresa. Uma série de variáveis informacionais potenciais foram examinadas. Elas incluíam alterações nas taxas de dividendos e de bonificações entre 1971 e 1972, a taxa de direitos de subscrição para os dois anos, a alteração na taxa de aumento de lucros e vendas reais entre 1971 e 1972 e a diferença entre as taxas de aumento real em vendas e lucros da empresa em 1971 e as médias das empresas constando a amostra.

c) Variáveis Fundamentais — Outros estudos indicam que o porte das empresas, alavancagem, variação de lucros, percentagem de lucros pagos como dividendos, taxa de crescimento, anos de distribuição consecutiva de dividendos, e o *beta* contábil*da empresa explicam o coeficiente β ou outras medidas de volatilidade de retorno de ações nos Estados Unidos[16]. Conforme já foi mencionado, o porte da empresa reflete-se

[15] O porte da empresa é medido pelas vendas de suas ações e não pelo valor de mercado das mesmas.

* Entende-se como *beta* contábil o coeficiente de regressão que relaciona o desempenho dos lucros da empresa com o PNB ou outro índice da atividade econômica (Nota do Editor).

[16] R. Hamada [24]; W. Beaver e J. Manegold [4]; W. Beaver et alii [5] e Ben-Zion e Shalit [6].

também nas variáveis de estreitamento *P* e *Q*. A relação entre obrigações de curto e longo prazo e patrimônio líquido (valor contábil) no final de 1971 foi utilizada como medida de alavancagem (LEV). As séries de lucros e vendas para os anos 1966-71 foram deflacionadas com a inflação. Uma linha de tendência foi adaptada a estas vendas e lucros ajustados. A variância de lucros ou vendas deflacionadas reais em volta da linha de tendência adequada foi tomada como uma medida de instabilidade inerente de lucros ou vendas das empresas[17].

d) Fatores Estruturais — Vários aspectos da organização do mercado acionário no Brasil poderia influenciar a volatilidade de retorno de ações. Por exemplo, mencionamos anteriormente que certas características de ações preferenciais poderiam fazer com que estas tivessem menor risco do que as ações ordinárias. Uma *variável dummy* foi introduzida para representar as ações preferenciais na amostra.

A participação acionária nas empresas brasileiras por parte de empresas multinacionais (10 na amostra) ou por parte do governo brasileiro (9 na amostra) poderia também influir em sua volatilidade. Baseados em sua percepção os investidores poderiam atribuir uma maior ou menor estabilidade a ambos os tipos de participação. A empresa multinacional poderia ser encarada como tendo mais experiência de negócios e, desse modo, possivelmente evitaria resultados negativos para os negócios. Por outro lado, a utilização por parte destas empresas de táticas tais como preço de transferência e sua possível desatenção para com os investidores minoritários em assuntos como, por exemplo, decisões de reinvestimento de lucros vs. o pagamento de dividendos, poderiam gerar incerteza por parte dos investidores minoritários. Similarmente, a possibilidade de mudanças nos objetivos referentes às empresas controladas pelo governo, por razões políticas ou sociais, poderia levar a alterações drásticas nas remunerações de investidores privados. *Variáveis dummy* foram utilizadas para representar empresas sob controle multinacional ou governamental.

Algumas empresas na amostra abriram seu capital somente em 1971. Assim, as transações de 1971 (variável TOR) foram ajustadas por meio de um fator de novas emissões que representavam o número total de dias de transações em 1971 dividido pelo número de dias nos quais a ação em questão estava disponível para negociação.

[17] Sete empresas não apresentaram dados completos sobre vendas ou lucros para o período, em virtude de estarem iniciando suas operações.

No Brasil as negociações em diferentes bolsas de valores e com diferentes tipos de ações levanta a questão sobre a relevante expressão do **turnover**. Deveríamos medir a volatilidade de retorno de um tipo de ações de uma empresa com base nas negociações de um determinado tipo de ação na BVRJ? Ou devemos medi-la baseados no volume de negociações de um determinado tipo de ação em todas as bolsas de valores brasileiras? Ou devemos medi-la baseados no volume de negociações de todos os tipos de ações da empresa? O denominador apropriado é o número total de ações emitidas ou aquelas em poder do público em geral? As variáveis representando negociações com a ação designada em bolsas que não a BVRJ, e em outros tipos de ações de empresas na BVRJ e outras bolsas de valores foram utilizadas sozinhas e em combinação com o volume de transações com uma determinada ação na BVRJ para esclarecer estas questões.

Uma preocupação considerável diz respeito ao efeito do investidor institucional sobre a estabilidade do mercado. Este tipo de investidor proporciona liquidez ao mercado ou sua participação tende a provocar imperfeições de mercado? A propriedade por parte de 24 fundos mútuos de cada ação estudada foi relacionada com o número total de ações emitidas objetivando observar se a participação institucional poderia ser associada à volatilidade de retorno de ações[18].

4. RESULTADOS

As regressões utilizadas para explicar a volatilidade de retorno de ações foram mais significativas para o período de um ano do que para os dados trimestrais conforme pode ser observado na Tabela 10. Isto indicaria que o efeito de medidas de estreitamento e de outras variáveis baseadas nas informações anuais prévias revelaria efeitos mais fortes ao longo do tempo. Outros fatores não-especificados baseados em fatores informacionais e estruturais transitórios responderiam por uma grande parte das diferenças a curto prazo na volatilidade entre empresas. Além do mais, é surpreendente que a melhor explicação trimestral tenha sido obtida em relação ao terceiro trimestre de 1972, o trimestre mais volátil do ano examinado.

[18] Fundos mútuos, comuns e fiscais, constituem os principais investidores institucionais no Brasil, em virtude do pequeno porte das companhias de seguros e da ausência de fundos de pensão. Nove empresas não apresentaram dados comparativos sobre a participação de fundos mútuos em seu capital acionário.

TABELA 10 — Regressões Explicativas da Volatilidade de Retorno de Ações (38 Empresas)

Período	Constante	Total de Ações Existentes	Ações Emitidas em Poder do Público	Preço de Ações	Anos Consecutivos de Pagamentos de Dividendos	Negociações com Outras Ações da Empresa	Aumento nas Vendas Reais 1971	Participação Acionária do Governo Variável *Dummy*	R^2	*E*
Ano	-4,952 (19,73)^z		-0,122 (4,71)^z	0,075 (2,48)^x	-0,012 (1,00)	0,029 (2,98)^x	-0,0062 (5,12)^z	0,166 (2,11)^x	0,70	12,00^z
	-5,001 (16,40)^z	-0,109 (3,56)^z		0,083 (2,50)^x	-0,016 (1,27)	0,026 (2,37)^x	-0,0060 (4,56)^z	0,183 (1,99)	0,64	9,18^z
1º Trimestre	-5,559 (9,08)^z		-0,057 (0,90)	-0,097 (1,30)	-0,040 (1,38)	0,039 (1,64)	-0,0099 (3,37)^y	0,384 (2,00)	0,41	3,61^y
	- 5,789 (8,41)^z	-0,030 (0,45)		-0,091 (1,22)	-0,045 (1,56)	0,041 (1,63)	-0,0097 (3,27)^y	0,356 (1,72)	0,40	3,44^y
2º Trimestre	-6,224 (25,72)^z		-1,083 (0,85)	0,080 (1,08)	0,018 (0,66)	0,079 (3,50)^z	-0,0026 (0,91)	-0,180 (1,08)	0,30	2,26
	-4,600 (7,83)^z	-0,170 (2,90)^y		0,071 (1,08)	0,040 (1,57)	0,053 (2,41)^x	-0,0036 (1,39)	0,118 (0,65)	0,44	4,08^y
3º Trimestre	-5,350 (24,77)^z		-0,102 (1,10)	0,269 (3,76)^z	-0,065 (2,65)^x	0,011 (0,52)	-0,0100 (3,83)^z	-0,177 (1,14)	0,51	5,37^z
	-4,661 (8,08)^z	-0,088 (1,54)		0,267 (3,79)^z	-0,056 (2,20)^x	-0,005 (0,20)	-0,0104 (4,02)^z	-0,014 (0,08)	0,53	5,74^z
4º Trimestre	-6,029 (11,16)^z		0,023 (0,10)	0,245 (1,23)	-0,141 (2,32)^x	0,046 (0,89)	-0,0184 (2,79)^y	0,427 (1,14)	0,32	2,45^x
	-4,477 (3,17)^y	-0,155 (1,11)		0,247 (1,27)	-0,115 (1,83)	0,027 (0,41)	-0,0196 (3,00)^y	0,709 (1,59)	0,35	2,75^x

Estatísticas *t* expressas entre parênteses.

Variáveis expressas como logaritmos

x significando $\leqslant$ 0,05
y significando $\leqslant$ 0,01
z significando $\leqslant$ 0,001

Uma das variáveis de estreitamento do mercado, o número de ações da empresa designada (tanto número total emitido quanto a quantidade em poder do público), provou ser altamente significativa na regressão anual e apresentou o sinal negativo esperado. O uso do número de ações detidas pelo público provou ser mais significativo na regressão anual. Isto indicaria que quanto maior for o número de ações existentes, mais baixo será a volatilidade de retorno de ações. Os resultados foram bem menos significativos para as regressões trimestrais. Esta variável era mais significativa do que o total de ações de todos os tipos existentes ou as vendas totais de ações da empresa, sendo ambos os indicadores alternativas do porte da empresa. Interpretações anteriores da volatilidade no mercado norte-americano podem ter confundido os indicadores de porte da empresa com os de estreitamento do mercado.

Outra variável de estreitamento — preço — não teve o sinal esperado. Com exceção do primeiro trimestre de 1972, esta variável apresenta uma associação positiva com a volatilidade de retorno de ações, que era estatisticamente significante para os dados anuais e os do terceiro trimestre. Anteriormente indicou-se que a estrutura de taxa de corretagem relativamente baixa e gradual, no Brasil, e os movimentos relativamente pequenos permitidos de preço mínimo poderiam gerar a relação negativa esperada entre preço e volatilidade, menos severa para o Brasil do que para outros países. Entretanto, isto não explicaria uma relação positiva. Dessa forma, preço passa a representar outras características fundamentais da empresa que evidentemente ultrapassam o efeito de estreitamento. Por exemplo, preço, entre as empresas de nossa amostra, estava altamente associado com as relações preço/lucro relativas às empresas. Possivelmente, num mercado em declínio como o brasileiro em 1972, as ações com altas relações preço/lucro mostram ajustes mais heterogêneos na avaliação do investidor das mudanças nas características fundamentais da empresa do que as ações com relações preço/lucro baixas. Este ou outro efeito semelhante associando preço com características fundamentais da empresa é considerado como responsável pela relação inesperada observada.

Duas variáveis fundamentais mostraram uma relação regular e compatível com a volatilidade de retorno de ações. Empresas apresentando maiores aumentos de vendas reais em 1971 (os quais para a maior parte das empresas foram divulgados em 1972) mostraram a mais baixa volatilidade em 1972. Presumivelmente, a confiança gerada por estes resultados operacionais favoráveis permitiu aos investidores

resistir a fazer mudanças heterogêneas significativas na avaliação do potencial de lucros da empresa durante o declínio do mercado, em 1972. É questionável afirmar se isto seria uma variável significante num mercado acionário em ascensão. Em segundo lugar, o número de anos de pagamento de dividendos consecutivos (com um limite superior de seis observações) tendem a apresentar uma associação negativa com a volatilidade, conforme pode-se constatar alhures. Esta associação, entretanto, foi maior para certos trimestres do que para dados anuais. As outras variáveis fundamentais examinadas não revelaram relações significativas e compatíveis com a volatilidade.

Duas das variáveis representando características da estrutura do mercado de títulos brasileiro revelaram relações significativas com volatilidade de retorno de ações. O número de ações, excetuando-se o tipo escolhido na amostra, negociadas em todas as bolsas de valores brasileiras, tinha uma relação positiva com volatilidade. O fato de uma empresa ter outros tipos de ações transacionadas não deveria afetar a volatilidade de retorno de ações daquelas indicadas. Entretanto, podem existir características de empresas cujas ações são negociadas em vários tipos, o que leva os investidores a terem mais rapidamente expectativas de mudança sobre o desempenho da empresa, ou que coincidem com a instabilidade no comportamento destas empresas. A existência de múltiplas ações e múltiplos mercados podem também representar oportunidades para manipulação do preço das ações, o que não ocorreria se um só tipo de ações fosse negociado num mercado central. A percepção destas oportunidades de manipulação pode resultar numa melhor confiança do investidor em tais ações e numa maior confiança nas ações de uma empresa que possui apenas um tipo negociado e concentrado num mercado central. De qualquer forma, o resultado deste tipo de associação indica que a continuação de um sistema de ações de classes múltiplas e a existência de mercados acionários regionais ao invés de central não favorece a redução da volatilidade de retorno de ações e, desse modo, o fornecimento de liquidez. Esta estrutura de capital de empresa e do processo de negociação de ações evidentemente impede o desenvolvimento do mercado acionário e sua capacidade de captar novas poupanças.

Uma associação positiva também foi encontrada entre a participação acionária do governo em uma empresa e a volatilidade de retorno de ações dessa empresa. Talvez o potencial da ação do governo que variaria as características de desempenho da empresa mista leva à instabilidade de expectativas do investidor quanto ao potencial para gerar

lucros. A empresa de capital privado, em contraste, está sujeita a um meio-ambiente de operações mais constantes.

As outras variáveis examinadas não revelaram uma relação forte ou compatível com a volatilidade, não sendo registrados seus resultados. Isto incluiu as variáveis de **turnover** das ações indicadas, retenções por parte do investidor institucional, variáveis que tentaram medir a instabilidade operacional a médio prazo de empresas, e numerosas variáveis de alterações informacionais fundamentais. A ausência de dados disponíveis evita o uso de algumas variáveis consideradas como determinantes importantes de volatilidade em outros estudos, tais como o crescimento da empresa e a β contábil da empresa.

5. CONCLUSÕES

Em resumo, a volatilidade de retornos diários de ações de empresas brasileiras parece estar significantemente relacionada ao número de ações emitidas e existentes em poder do público. Assim, emissões envolvendo poucas ações revelam maior volatilidade, que pode refletir seus problemas de liquidez de negociações, isto é, o mercado é estreito para suas ações, e o influxo de ordens resulta em substanciais flutuações de preço. No Brasil, não existe mecanismo tal qual o sistema de especialistas nos Estados Unidos, que tem conseguido equilibrar esta tendência. O fato de que a volatilidade revela uma relação mais forte com o tipo de ações indicado, que está sendo estudado, e não com o total de ações emitidas da empresa proporciona evidência de que não só o porte da empresa, mas também o estreitamento de mercado afeta a volatilidade. A inesperada associação positiva da outra variável de estreitamento — preço— com volatilidade é atribuída à relação de preço com as características fundamentais da rentabilidade da empresa.

O estudo implica que o fornecimento de liquidez do mercado para emissões relativamente pequenas deve constituir um objetivo para o desenvolvimento do mercado acionário brasileiro. Este fato implica atualmente um custo maior de capital para empresas que emitem menores volumes de ações. Exames de dados mais recentes deveriam se preocupar em confirmar este fato. A concentração crescente de negociações nas bolsas de valores brasileiras desde 1972 indica que talvez o problema seja mais sério agora do que quando o estudo foi realizado.

APÊNDICE

Ordem das Empresas por Variância das Ações em Retorno Diário, 1972

Classificação Anual das Empresas	Tipo da Ação	Trimestres			
		1º	2º	3º	4º
1. Siderúrgica Mannesman	OP	12	3	2	5
2. Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga	PP	8	7	11	1
3. Siderúrgica Riograndense	PP	11	14	3	2
4. CBUM	OP	6	9	6	10
5. Banco Nordeste	ON	7	2	13	18
6. Siderúrgica Hime	PP	5	17	4	12
7 Ferbasa	PE	13	6	7	16
8. Banco do Estado da Guanabara	ON	9	4	27	8
9. Cia. Telefônica Brasileira	PN	1	29	29	4
10 Samitri	OP	25	18	1	25
11. Siderúrgica Nacional	PP	18	12	9	14
12. Kelson's	PP	19	19	8	15
13. Unipar	PE	31	28	5	22
14. Metalúrgica Barbará	OP	24	13	18	7
15. Dona Isabel	PP	10	8	33	9
16. Banco do Estado de São Paulo	ON	3	33	31	6
17. Metalflex	PP	23	21	12	17
18. Siderúrgica Pains	PP	37	16	10	26
19. Companhia Progresso Industrial – Bangu	PP	15	5	36	11
20. Acesita	OP	4	32	20	27
21. Banco do Brasil	ON	27	11	25	8
22. Ferro Brasileiro	OP	17	10	23	33
23. Mesbla	PP	22	20	15	29
24. Nova América	OP	2	25	28	35
25. Petrobrás	PP	33*	24	14	21
26. Fertisul	PP	16	15	34	13
27. Cepalma	PE	14	34	21	20
28. Siderúrgica Belgo-Mineira	OP	28	27	16	31

cont.

conclusão

Classificação Anual das Empresas	Tipo da Ação	Trimestres			
		1º	2º	3º	4º
29. Vale do Rio Doce	PP	35	30	19	19
30. White Martins	OP	30	31	17	34
31. Construtora Mendes Junior	PP	21	36	22	24
32. Lojas Americanas	OP	26	26	24	32
33. Cervejaria Brahma	PP	29	22	30	28
34. Veplan	PP	32	23	37	23
35. Supergasbrás	OP	33*	37	26	30
36. Brasileira de Roupas	PP	38	1	38	38
37. Souza Cruz	OP	36	35	32	36
38. Light	OP	20	38	35	37

* Valores coincidentes.

BIBLIOGRAFIA

1 BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Relatório Anual.* Brasília. (vários anos)

2 ———. *Resolução nº 39 de 20 de outubro de 1966.* Rio de Janeiro, 1966.

3 ———. *Resolução nº 328 de 4 de julho de 1975.* Brasília, 1975.

4 BEAVER, William & MANEGOLD, James. The association between market-determined and accounting-determined measures of systematic risk: some further evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis.* Washington, The Univ. of Washington, v. 10, n. 2, pp. 231-84, June 1975.

5 BEAVER, William et alii. The association between market determined and accounting determined risk measures. *Accounting Review*, Sarasota, FL, American Accounting Association, pp. 654-82, Oct. 1970.

6 BEN-ZION, U. & SHALIT, S. S. Size, leverage and dividend record as determinants of equity risk. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, v. 30, n. 4, pp. 1015-26, Sept. 1975.

7 BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. *Anuário.* São Paulo. (vários anos)

8 ———. Anuário 1972. São Paulo, 1973.

9 BOLSA DE VALORES DO RIO DE JANEIRO. *Panorama 1971.* Rio de Janeiro.

10 ———. *Panorama 1972.* Rio de Janeiro.

11 ———. *Relatório Anual 1973.* Rio de Janeiro.

12 ———. *Relatório Anual 1974.* Rio de Janeiro.

13 ———. *Relatório Anual 1975.* Rio de Janeiro.

14 BOLSA DE VALORES DO RIO DE JANEIRO. Conselho Administrativo. *Resolução nº 90/73 de 27 de junho de 1973.* Rio de Janeiro, 1973. Anexo I.

15 —.—. *Resolução nº 90/73 de 27 de junho de 1973;* art. 1 e 2. Rio de Janeiro, 1973.

16 BRASIL. Leis, decretos, etc. *Lei nº 4.131 de 3 de setembro de 1962.* Brasília, 1962.

17 —.—. *Lei nº 4.728 de 14 de julho de 1965.* Brasília, 1965.

18 —.—. *Lei nº 5.710 de 7 de outubro de 1971.* Brasília, 1965.

19 COHEN, K. J. et alii. The determinants of common stock returns volatility: an international comparison. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, v. 31, n. 2, pp. 733-40, May 1976.

20 ———. The impact of designated market makers on security prices. *Journal of Banking and Finance.* |no prelo|

21 ———. The returns generation process, returns variance and the effect of thinness in securities markets. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association. |no prelo|

22 COMISSÃO NACIONAL DE BOLSAS DE VALORES. *Bolsas de valores e sociedades corretoras integrantes do mercado nacional de títulos e valores mobiliários.* Belo Horizonte, 1975.

23 ———. *Relatório Anual 1975.* Belo Horizonte.

24 HAMADA, R. S. Portfolio analysis, market equilibrium and corporation finance. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, v. 24, n. 1, pp. 13-32, Mar. 1969.

25 INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS. *Bolsas de valores e CRL.* Rio de Janeiro, 1971.

26 ———. *Liquidez e estabilidade nos sistemas de bolsas de valores.* Rio de Janeiro, 1972.

27 NESS JR., Walter Lee. Brazil: local equity participation in multinational enterprises. *Law and Policy in International Business*, v. 6, n. 4, pp. 1017-1057, 1974.

28 ———. Financial market innovation as a development strategy: initial results from the Brazilian experience. *Economic Development and Cultural Change*, Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 22, n. 3, pp. 453-72, Apr. 1974.

29 TRUBECK, D. M. Law planning and the development of the Brazilian capital market. *The Bulletin,* New York, New York Univ. Inst. of Finance, n. 72-73, Apr. 1973.

30 TUN WAI, U & PATRICK, Hugh T. Stock and bond issues and capital markets in less developed countries. *International Monetary Fund Staff Paper,* Washington, IMF, v. 20, n. 2, pp. 253-317, July 1973.

Estamos colocando ao seu alcance um vendedor que faz 20.000 visitas por mês.

Interessa?

Mensalmente,
CONJUNTURA ECONÔMICA
chega às mãos
mais importantes deste país.
Mãos de executivos
do governo e da iniciativa privada,
todos com alto poder
de decisão e de compra.
Hoje, mais do que nunca,
eles precisam consultar
CONJUNTURA ECONÔMICA.
Um mercado altamente selecionado,
onde milhares de compradores
estarão atentos à sua mensagem.
Não fique de fora.
As empresas que mais crescem
neste país garantem que estão
muito satisfeitas com este vendedor.

Anuncie em
CONJUNTURA ECONÔMICA

EDITORA DA FGV
Praia de Botafogo, 188
Tel.: 266-1512, r. 351
Rio de Janeiro - RJ



A Demanda Bancária por Reservas Livres

Antonio Carlos Lemgruber*

1. Introdução; 2. O modelo; 3. Estimativas; 4. Implicações; 5. Conclusões.

1. INTRODUÇÃO

Apesar de aparecerem com bastante freqüência na literatura sobre temas monetários[1], as chamadas reservas livres dos bancos comerciais ainda não foram devidamente enfatizadas nos trabalhos sobre moeda e crédito publicados no Brasil[2].

O estudo das reservas livres (o crédito voluntário líquido dos bancos comerciais junto às Autoridades Monetárias) é essencial para a análise das possíveis imperfeições do controle monetário. Quando, num modelo de oferta monetária, se dá ênfase às reservas livres dos bancos comerciais, os instrumentos clássicos de política — **open market,** recolhimento compulsório e redesconto — podem ser considerados com bastante clareza. Da mesma forma, fica melhor caracterizado o possível

---

* Professor da EPGE — Escola de Pós-Graduação em Economia, da Fundação Getúlio Vargas; Redator-Chefe da *Conjuntura Econômica.* Atualmente está também desenvolvendo uma pesquisa no IBMEC — Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais — sob o título "Uma Análise Quantitativa do Setor Financeiro no Brasil".

Agradeço a colaboração de meu Assistente de Pesquisa, Marcos F. Machado.

1 Veja R. Teigen [14]; S. Goldfeld [7]; F. de Leeuw & E. Gramlich [8]; C. Christ [3]; G. Fisher & D. Sheppard [6]; OECD [11]; e W. Branson [1].

2 Veja E. Ferreira [5]; A. Pastore [12]; E. Teixeira & B. Klein [15]; R. Fendt Jr. [4]; C. Martone [9]; C. Peláez & W. Suzigan [13]; e P. Neuhaus [10].

efeito positivo da taxa de juros sobre a oferta de moeda, cuja severidade pode dificultar substancialmente o controle monetário.

Como será visto adiante, vamos considerar uma função de oferta monetária do tipo $M = a\,BL - a\,RL$, onde BL corresponde à base monetária líquida (excluindo redescontos) e RL às reservas livres. O exercício da política monetária, cujo objetivo é geralmente atingir uma determinada taxa de crescimento para M, pode ser resumido como a intensa utilização dos instrumentos de política, de modo a fazer com que as taxas de crescimento de BL, RL, e também do multiplicador a, se ajustem à taxa desejada para M. Naturalmente, com relação aos efeitos endógenos da taxa de juros e de outras variáveis sobre as reservas livres, os **policy-makers** procuram compensá-los por operações de **open-market,** primordialmente, que ajustam as variações em BL às variações endógenas em RL, ou mesmo por modificações no redesconto e no recolhimento compulsório.

O objetivo deste artigo é justamente mostrar um modelo de oferta monetária que procura destacar as reservas livres e, ao mesmo tempo, comentar algumas estimativas recentemente obtidas — como parte de um trabalho mais extenso sobre o sistema financeiro[3] — para a demanda por reservas livres por parte dos bancos comerciais.

No decorrer deste artigo, serão utilizados os seguintes símbolos:

- a — Multiplicador (M/BA)
- B — Base monetária
- BA — Base monetária ajustada
- BL — Base monetária líquida
- $B1$ — Outra definição de base monetária
- C — Papel-moeda em poder do público
- D — Depósitos à vista do público nos bancos comerciais
- $D2$ — Variável sazonal **dummy** para o segundo trimestre
- $D3$ — Variável sazonal **dummy** para o terceiro trimestre
- $D4$ — Variável sazonal **dummy** para o quarto trimestre
- DBB — Depósitos à vista do público no Banco do Brasil
- E — Empréstimos dos bancos comerciais ao setor privado
- i — Taxa de rentabilidade das ORTN
- i^e — Taxa de juros de empréstimos bancários
- i^{tg} — Taxa de juros de títulos governamentais
- i^{ltn} — Taxa de rentabilidade das LTN a 91 dias
- i^r — Taxa de redesconto
- i^x — Taxa de juros de recursos externos
- M — Meios de pagamento (M_1)
- m — Multiplicador (M/B)
- N — Débito dos bancos comerciais junto às Autoridades Monetárias
- OC — Operações cambiais líquidas das Autoridades Monetárias
- PC — Papel-moeda na caixa dos bancos comerciais
- RCM — Reservas compulsórias em moeda dos bancos comerciais
- RL — Reservas Livres ($PC + RV - N$)
- RV — Depósitos voluntários dos bancos comerciais nas Autoridades Monetárias
- T — Depósitos a prazo nos bancos comerciais
- TRC — Taxa global efetiva de recolhimento compulsório
- $time$ — Série de tendência
- X — Multiplicador (M/BL)

2. O MODELO

Sendo M a definição convencional de meios de pagamento — também chamada M_1 —, pode-se escrever naturalmente:

$$M = C + D + DBB \tag{1}$$

Será útil nesta análise considerar não só a definição brasileira convencional de base monetária B

$$B = C + DBB + RCM + PC + RV \tag{2}$$

como também alguns outros conceitos auxiliares:

$$BA = B - PC - RV \tag{3}$$

$$BL = B - N \tag{4}$$

$$B1 = B - N - OC \tag{5}$$

No primeiro caso, obtém-se uma base monetária *ajustada* (BA) com a exclusão das reservas voluntárias bancárias. A seguir, registra-se o conceito de *base monetária líquida* (BL) — bastante freqüente na lite-

[3] "Uma Análise Quantitativa do Setor Financeiro no Brasil", trabalho que vem sendo realizado no IBMEC.

ratura[4] — que exclui da base o débito dos bancos comerciais com as Autoridades Monetárias. Finalmente, apenas para enfatizar um severo problema de controle monetário no Brasil, tem-se um conceito ainda mais restrito de base monetária — $B1$ — que exclui, além dos débitos bancários, as operações cambiais líquidas. Este último conceito, porém, não será mencionado neste trabalho a não ser nos parágrafos finais. Vamos, portanto, concentrar a análise nos outros dois conceitos auxiliares.

Definindo-se as reservas livres como

$$RL = PC + RV - N \tag{6}$$

podemos relacioná-las aos dois primeiros conceitos alternativos de base monetária:

$$BA = BL - RL \tag{7}$$

O modelo de oferta monetária mais comumente usado no Brasil dá ênfase à relação $M/B = m$, sendo

$$m = \frac{\frac{C}{D} + 1 + \frac{DBB}{D}}{\frac{C}{D} + \frac{DBB}{D} + \frac{RCM}{D} + \frac{PC}{D} + \frac{RV}{D}} \tag{8}$$

Supõe-se que a base monetária convencionalmente definida é exógena e que o multiplicador monetário m — o qual depende das cinco relações C/D, DBB/D, RCM/D, PC/D e RV/D — é suficientemente estável e, por conseguinte, capaz de ser adequadamente previsto pelas Autoridades Monetárias.

Uma alternativa freqüentemente discutida na literatura, mas negligenciada no Brasil, é atribuir a *exogeneidade* à base monetária líquida BL, que exclui os recursos tomados como empréstimo pelos bancos junto às Autoridades Monetárias. Se for mantido o **approach** convencional do multiplicador, pode-se obter uma relação $M/BL = X$, sendo que a diferença entre m e X está na ausência das relações PC/D e RV/D e na presença de RL/D neste último multiplicador. Alguns analistas,

[4] K. Brunner & A. Meltzer [2]; e M. Willms [16].

contudo preferem retirar as reservas livres do multiplicador e colocá-las em evidência a partir da relação entre a base líquida e a base ajustada, usando o multplicador de BA, que chamaremos de a.

Observe-se que a relação $M/BA = a$ é provavelmente mais estável do que $M/B = m$ ou $M/BL = X$, pois depende apenas de C/D, DBB/D e RCM/D:

$$a = \frac{\frac{C}{D} + 1 + \frac{DBB}{D}}{\frac{C}{D} + \frac{DBB}{D} + \frac{RCM}{D}} \tag{9}$$

Note-se que as tendências sazonais e de longo prazo de C/D são bem conhecidas e as outras duas relações estão sob a influência direta do controle monetário. Como $BA = BL - RL$, o modelo de oferta monetária que resulta é

$$M = aBL - aRL \tag{10}$$

Dada a base monetária líquida BL e o estável multiplicador a, há uma relação estreita e negativa entre a oferta monetária e as reservas livres. Lembre-se que neste modelo se considera como exógena a base líquida e não se dá maior ênfase ao multiplicador a, havendo maior interesse nas variações endógenas das reservas livres. Em termos dos multiplicadores, poder-se-ia escrever

$$X = a - a\,(RL/BL) \tag{11}$$

Neste modelo, para um dado multiplicador estável a e uma dada base líquida exógena BL, as reservas livres determinam as variações de oferta monetária. O seu comportamento determina a instabilidade do multiplicador X (ou do multiplicador m) em comparação ao multiplicador a, sendo assim necessário o conhecimento dos principais determinantes das reservas livres.

A evolução das reservas livres depende naturalmente da sua demanda por parte dos bancos comerciais. Uma formulação bem generalizada seria:

$$RL = F\left(T, D, \frac{T}{D}, i^e, i^{tg}, i^r, i^x, TRC\right) \tag{12}$$

onde todos os símbolos já foram definidos anteriormente. Os sinais esperados para os diversos efeitos seriam:

$$F1, F2, F6 \quad > 0$$
$$F3, F4, F5, F7, F8 \quad < 0$$

Para um maior volume de depósitos à vista e a prazo, os bancos demandariam mais reservas livres, embora esta demanda deva ser menor para depósitos a prazo do que para depósitos à vista. As taxas de juros de empréstimos e títulos governamentais refletem o custo de oportunidade de se reter reservas não-remuneradas, bem como a oportunidade de fazer lucros com recursos das Autoridades Monetárias. Por outro lado, a taxa de redesconto representa o preço do crédito das Autoridades Monetárias, enquanto a taxa de juros de recursos externos — não considerada na estimativa adiante — apenas registra a possibilidade de uma fonte alternativa de recursos. Finalmente, a taxa global de recolhimento compulsório tem por suposição uma relação negativa com as reservas livres, já que os bancos procurariam manter uma relação de estabilidade entre suas reservas totais e seus depósitos.

3. ESTIMATIVAS

No modelo econométrico do setor financeiro que está sendo estimado por nós[5], são incluídas equações separadas para os componentes das reservas livres — *PC*, *RV* e *N*. A estimativa foi feita com dados trimestrais para dois períodos recentes. Eis as equações:

a) Período 1967-1976

$$a.1)\ \frac{PC}{D} = \underset{(2,20)}{0,0158} + \underset{(0,79)}{0,0012}\ D2 - \underset{(-0,63)}{0,0010}\ D3 + \underset{(0,25)}{0,0004}\ D4 +$$
$$+ \underset{(4,18)}{0,5462}\ \left(\frac{PC}{D}\right)_{t-1} - \underset{(-1,88)}{0,0798}\ TRC -$$
$$- \underset{(-2,50)}{0,0686}\ \frac{T}{D} + \underset{(2,74)}{0,1260}\ i^r$$
$$R^2 = 0,9105 \quad F(7,28) = 42,17 \quad D.W. = 2,5700$$
$$S.E. = 0,0033 \quad n = 37$$

[5] Como parte da pesquisa mencionada na nota de rodapé 3.

$$a.2)\ \frac{RV}{D} = \underset{(1,14)}{0,0247} + \underset{(0,12)}{0,0028}\ D2 - \underset{(-1,29)}{0,0033}\ D3 +$$
$$+ \underset{(0,84)}{0,0251}\ D4 + \underset{(10,24)}{0,6577}\ \left(\frac{RV}{D}\right)_{t-1} - \underset{(-1,06)}{0,0272}\ i -$$
$$- \underset{(-1,87)}{0,2065}\ TRC - \underset{(-2,16)}{0,0787}\ \frac{T}{D} + \underset{(3,15)}{0,2627}\ i^r$$
$$R^2 = 0,9584 \quad F(8,28) = 80,63 \quad D.W. = 2,8020$$
$$S.E. = 0,0053 \quad n = 37$$

$$a.3)\ \frac{N}{D} = \underset{(0,50)}{0,0453} - \underset{(-0,02)}{0,0100}\ D2 - \underset{(-0,21)}{0,0021}\ D3 -$$
$$- \underset{(-0,64)}{0,0073}\ D4 + \underset{(6,33)}{0,8483}\ \left(\frac{N}{D}\right)_{t-1} + \underset{(1,84)}{0,1527}\ i -$$
$$- \underset{(-1,93)}{0,8440}\ i^r + \underset{(1,35)}{0,5369}\ TRC$$
$$R^2 = 0,9430 \quad F(7,29) = 68,59 \quad D.W. = 1,7349$$
$$S.E. = 0,02103 \quad n = 37$$

b) Período 1971-1976

$$b.1)\ \frac{PC}{D} = \underset{(2,42)}{0,0591} - \underset{(-1,56)}{0,0023}\ D2 - \underset{(-1,63)}{0,0028}\ D3 -$$
$$- \underset{(-2,09)}{0,0036}\ D4 - \underset{(-0,58)}{0,1117}\ \left(\frac{PC}{D}\right)_{t-1} - \underset{(-1,44)}{0,0204}\ i +$$
$$+ \underset{(4,19)}{0,1040}\ i^{ltn} - \underset{(-1,19)}{0,0784}\ TRC - \underset{(-3,55)}{0,1011}\ \frac{T}{D} -$$
$$- \underset{(-1,97)}{0,1736}\ \frac{C}{D} + \underset{(3,91)}{0,2040}\ i^r$$
$$R^2 = 0,9209 \quad F(10,10) = 11,64 \quad D.W. = 2,3084$$
$$S.E. = 0,0019 \quad n = 21$$

$$b.2)\ \frac{RV}{D} = \underset{(0,64)}{0,1481} + \underset{(0,96)}{0,0026}\ D2 - \underset{(-0,60)}{0,0015}\ D3 +$$

$$+ \underset{(1,01)}{0,0033}\ D4 + \underset{(1,87)}{0,3244}\ \left(\frac{RV}{D}\right)_{t-1} - \underset{(-1,92)}{0,0553}\ i -$$

$$- \underset{(-1,88)}{0,2543}\ TRC - \underset{(-2,47)}{0,1171}\ \frac{T}{D} + \underset{(3,74)}{0,4095}\ i^r +$$

$$+ \underset{(2,32)}{0,0949}\ i^{ltn}$$

$$R^2 = 0,9497\ F(9,11) = 23,07\ D.W. = 2,1125$$
$$S.E. = 0,0037\ n = 21$$

$$b.3)\ \frac{N}{D} = \underset{(0,26)}{0,0424} - \underset{(-0,12)}{0,0013}\ D2 - \underset{(-1,28)}{0,0132}\ D3 -$$

$$- \underset{(-0,87)}{0,0105}\ D4 + \underset{(2,16)}{0,5440}\ \left(\frac{N}{D}\right)_{t-1} + \underset{(3,52)}{0,4414}\ i -$$

$$- \underset{(-2,77)}{1,4670}\ i^r + \underset{(1,75)}{0,9094}\ TRC + \underset{(1,04)}{0,2077}\ \frac{T}{D}$$

$$R^2 = 0,9785\ F(8,12) = 68,34\ D.W. = 1,8737$$
$$S.E. = 0,0156\ n = 21$$

Os números entre parênteses são **t-scores.** Para a amostra $n = 37$, o período de estimativa foi do segundo trimestre de 1967 ao segundo trimestre de 1976. Para a amostra $n = 21$, o período de estimativa foi segundo trimestre de 1971 a segundo trimestre de 1976. Todas as equações incluem variáveis sazonais, bem como a variável dependente defasada[6]. Todas as variáveis — exceto as **dummies** e a tendência — estão com a mesma unidade de medida em forma percentual. De uma maneira geral, os resultados são satisfatórios, com sinais estimados que confirmam as expectativas **a priori** e com valores de t significativos em geral.

[6] A presença da variável dependente defasada justifica-se a partir de um modelo de ajustamento parcial entre variáveis efetivamente verificadas e variáveis *desejadas*, do tipo $X(t) = \alpha X^* + (1 - \alpha) X(t-1)$, onde X^* expressa as reservas ou redescontos desejados pelos bancos comerciais. Quando $\alpha = 1$, o ajustamento é imediato; quanto menor o α, mais lento é o processo de ajustamento.

As equações relativas aos encaixes dos bancos em moeda e aos depósitos voluntários apresentaram resultados bem semelhantes, destacando-se os efeitos negativos da taxa global de recolhimento compulsório, da relação depósitos a prazo/depósitos à vista e da taxa de rentabilidade das ORTN, ao lado da influência positiva da taxa de redesconto. Para o débito bancário junto às Autoridades Monetárias, como era esperado, obtém-se efeitos basicamente opostos aos assinalados para as reservas bancárias, constatando-se os efeitos positivos da taxa de recolhimento compulsório, da relação depósitos a prazo/depósitos à vista e da taxa das ORTN, ao lado da influência negativa da taxa de redesconto.

4. IMPLICAÇÕES

Resumidamente, os resultados estimados sugerem a seguinte demanda dos bancos por reservas livres:

$$\frac{RL}{D} = F\left(\frac{T}{D}, i, i^r, TRC\right) \qquad (13)$$

Para comparar com a formulação geral anterior, observe-se que i (taxa das ORTN) é uma **proxy** para i^e e/ou i^{tg} e que i^x não foi considerada. Além disso, as reservas livres estão *deflacionadas* pelos depósitos à vista, o que representa naturalmente uma simplificação para os efeitos dos depósitos totais na formulação mais geral.

Dado o volume de depósitos à vista, a demanda dos bancos por reservas livres aumenta com a elevação da taxa de redesconto, e se reduz com a elevação do compulsório, ou da relação depósitos a prazo/depósitos à vista, ou ainda da taxa de juros medida pela taxa das ORTN. Esta última representa naturalmente o custo de oportunidade para os bancos de manterem encaixes monetários não-remunerados ou de não recorrerem ao redesconto. Na verdade, alguns preferem incluir na função o diferencial $i - i^r$ ao invés das duas taxas separadas[7].

É útil observar que a análise implica um modelo simplificado de oferta monetária formado por:

$$M = aBL - aRL \qquad (10)$$

[7] R. Teigen [14].

$$RL = F\left(D, \frac{T}{D}, i, i^r, TRC\right) \quad (13a)$$

$$a = a\left(\frac{C}{D}, \frac{DBB}{D}, \frac{RCM}{D}\right) \quad (9a)$$

Naturalmente, um modelo mais complexo poderia *endogeneizar* as variáveis *C/D*, *DBB/D* e *T/D*, além da taxa de juros, mas isto ultrapassa os objetivos mais limitados deste artigo.

De qualquer forma, fica evidente que sendo *a* estável e *BL* controlado pelas Autoridades Monetárias, a problemática do controle monetário e suas possíveis imperfeições se concentram no estudo do comportamento endógeno das reservas livres.

A análise da evolução dos empréstimos bancários é também facilitada pela consideração das reservas livres. Efetivamente, pode-se dizer que para um dado volume de depósitos e uma dada taxa de recolhimento compulsório, os empréstimos bancários podem ser ampliados graças a maiores reservas externas ou a menores reservas livres basicamente. A equação seguinte para a relação empréstimos/depósitos evidencia a utilidade das reservas livres para análise do crédito:

$$\frac{E}{D} = \underset{(-2,53)}{-\ 0,6189} \underset{(-2,28)}{-\ 0,0368\ D2} \underset{(-0,51)}{-\ 0,0084\ D3} -$$

$$\underset{(-2,15)}{-\ 0,0384\ D4} + \underset{(5,31)}{0,7107\ \frac{(E)}{(D)t-1}} + \underset{(3,52)}{0,4210\ i} +$$

$$+ \underset{(3,69)}{0,8880\ i^{ltn}} + \underset{(3,44)}{2,0298\ TRC} + \underset{(3,93)}{0,0110\ time}$$

$$R^2 = 0,9813 \quad F(8,12) = 78,52 \quad D.W. = 2,2319$$
$$S.E. = 0,0239 \quad n = 21$$

As principais variáveis que afetam positivamente a relação empréstimos/depósitos são aquelas que afetam negativamente a reservas livres — e vice-versa.

5. CONCLUSÕES

Uma das vantagens do modelo de oferta monetária aqui apresentado é a maior clareza com que se podem considerar os instrumentos clássicos de política monetária: o **open market** atuando sobre *BL*; o recolhimento compulsório sobre *a*; e o redesconto sobre *RL*. Além disso, ficam bem evidenciados alguns problemas do controle monetário, notadamente a endogeneidade de parte da base monetária e também o efeito de neutralização parcial do compulsório pelas reservas livres.

Na verdade, para o caso brasileiro, poderia mesmo ser útil a extensão do modelo tendo como variável exógena $B1 = BL - OC$, ou seja, a base isenta também dos efeitos externos do balanço de pagamentos. Conseqüentemente, teríamos

$$M = aB1 + aOC - aRL \quad (14)$$

o que caracteriza de um lado a possibilidade de controle monetário via *B1*, e de outro lado os dois principais efeitos endógenos: o efeito externo via operações cambiais, incorporando a taxa de câmbio e o balanço de pagamentos, e o *efeito de mercado* via reservas livres, incorporando particularmente o efeito positivo da taxa de juros sobre a oferta monetária.

BIBLIOGRAFIA

1 BRANSON, W. *Macroeconomic theory and policy.* New York, Harper and Row, 1972.

2 BRUNNER, K. & MELTZER, A. Liquidity traps for money, bank credit, and interest rates. *Journal of Political Economy,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 76, n. 1, pp. 1-37, Jan./Feb. 1968.

3 CHRIST, Carl F. Econometric models of the financial sector. *Journal of Money, Credit and Banking,* Columbus, Ohio, Ohio State Univ. Press, v. 3, n. 2, pt. 2, pp. 419-49, May, 1971.

4 FENDT JR. Roberto. *Mercado aberto e política monetária.* Rio de Janeiro, IBMEC, 1977. 127 p. (Estudos especiais, 4)

5 FERREIRA, Edésio Fernandes. *Public debt management and monetary policy in Brazil.* Rio de Janeiro, IBMEC, 1974. 128 p.

6 FISHER, G. & SHEPPARD, D. *Effects of monetary policy on the U.S. economy.* Paris, OECD, 1972. (OECD occasional studies)

7 GOLDFELD, S. *Commercial bank behavior and economic activity.* Amsterdam, North-Holland, 1966.

8 LEEUW, Frank de & GRAMLICH, Edward. The federal reserve-mit econometric model. *Federal Reserve Bulletin,* Washington, Board of Governors of the Federal Reserve System, v. 54, n. 1, pp. 11-40, Jan. 1968.

9 MARTONE, Celso L. Um esquema para a oferta de moeda e crédito. *Revista Brasileira de Economia,* Rio de Janeiro, FGV, v. 30, n. 4, pp. 457-74, out./dez. 1976.

10 NEUHAUS, Paulo. *História monetária do Brasil 1900-45.* Rio de Janeiro, IBMEC, 1975. 198 p.

11 ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Monetary policy in the United States.* Paris, 1974.

12 PASTORE, Affonso Celso. A oferta de moeda no Brasil – 1961/72. *Pesquisa e Planejamento Econômico,* Rio de Janeiro, IPEA, v. 3, n. 4, pp. 993-1044, dez. 1973.

13 PELÁEZ, Carlos Manuel & SUZIGAN, Wilson. *História monetária do Brasil: análise da política, comportamento e instituições monetárias.* Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1976. 506 p. (Brasil. IPEA/INPES. Monografia, 23)

14 TEIGEN, Roland L. Demand and supply functions for money in the United States: some structural estimates. *Econometrica,* New Haven, Conn., The Econometric Society, v. 32, n. 4, pp. 476-509, Oct. 1964.

15 TEIXEIRA, E. & KLEIN, B. Análise do setor monetário da economia brasileira. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 4, 1976. ANPEC.

16 WILLMS, M. Controlling money in an open economy. *Review,* St. Louis, Federal Reserve Bank of St. Louis, Apr. 1971.

Edições IBMEC

Nº	Título	Preço
011	Introdução à Análise Contábil e Financeira	70,00
025	Fundos de Pensão	70,00
026	Sistema Financeiro da Habitação	60,00
027	Mercado de Ativos Financeiros no Brasil	80,00
028	Public Debt Management and Monetary Policy in Brazil	45,00
029	Política Monetária e Dívida Pública	85,00
032	Commodities – O Preço do Futuro	70,00
033	O Mercado de Capitais no Japão	60,00
036	História Monetária do Brasil	70,00
037	Os Investidores Institucionais no Brasil	70,00
041	Perfil do Investidor no Mercado de Ações	160,00
042	Crédito ao Consumidor	70,00
044	O Papel do Estado na Regulação do Mercado de Capitais	70,00
046	Mercado Aberto e Política Monetária	70,00
047	Mercado de Capitais e Desenvolvimento Econômico	150,00
049	A Influência da Correção Monetária no Sistema Financeiro	100,00
050	El Papel Del Estado en la Regulación del Mercado de Capitales	80,00
051	História da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro	200,00

Nas Principais Livrarias ou Pelo
Reembolso Postal
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS
(Deptº R-9)
Av. Beira Mar s/nº – Anexo ao MAM – CP. 6047 – CEP 20.000 – RJ

O Modelo *Z* de Falência – Uma Análise Retrospectiva e Prospectiva*

Edward I. Altman**

1. Introdução. 2. Experiência recente de falências de empresas no Brasil. 3. O modelo *Z*: reexame de resultados passados. 4. Testes subseqüentes. 5. Testes de eficiência do modelo. 6. Comparações da eficiência do modelo: procedimentos usados na estimativa. 7. Estimativa de custo do erro com referência aos empréstimos comerciais. 8. Testes de eficiência do mercado de ações. 9. Controle do risco sistemático. 10. Um futuro modelo *Z*: variação sobre um tema. 11. O volume das falências nos negócios. 12. Estrutura do modelo discriminante. 13. Demonstrativo financeiro apresentando mudanças e previsão de falência. 14. Resumo de resultados de um novo modelo: Zeta. 15. Conclusões

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos 10 anos, o interesse em falências das empresas e sua previsão, além do desenvolvimento de sistemas prévios de alerta para a

---

* Título original *The Z-Score Bankruptcy Model: A Retrospective and Prospective Analysis.* Tradução de Marise Philbois Toledo.
Parte deste trabalho foi apresentada na Conferência sobre Crises Financeiras, realizada no Salomon Brothers Center for The Study of Financial Institutions, New York University, em 20 e 21 de maio de 1976.

** Professor de Finanças da Graduate School of Business Administration, New York University, e Professor Visitante do Instituto de Administração e Gerência da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

detecção de problemas financeiros em todos os tipos de instituições, têm crescido consideravelmente. Este interesse não se encontra manifesto apenas nos Estados Unidos, mas também em muitos meios econômicos mundiais diferentes. Estou pessoalmente familiarizado com estudos que, de alguma forma significativa, têm utilizado meu modelo original de falência [2] em países como a Inglaterra, França, Itália, Suíça, Alemanha Ocidental, Noruega, Béigica, Holanda, Finlândia e recentemente o Brasil (Kanitz [23]). Basicamente, o constante interesse em modelos de previsão de falências se deve ao dramático aumento, nos anos recentes, do número de falências das empresas, e, o que é mais importante, do montante das exigibilidades das empresas que abrem falência. A preocupação quanto às empresas que entram em falência não se limita apenas a empresas privadas, mas também à avaliação que se faz sobre o próprio país, quer em desenvolvimento quer desenvolvido, principalmente desde a mudança radical nos fluxos financeiros internacionais. Conforme poder-se-ia esperar, o interesse é maior entre as instituições financeiras mundiais.

A finalidade deste trabalho é apresentar uma análise retrospectiva e perspectiva do modelo *Z* e suas recentes extensões.

O item 2 deste trabalho apresentará alguns dados estatísticos recentes sobre insolvências em empresas, no Brasil. Os itens 3 e 4 procederão a um breve reexame dos conteúdos e resultados do meu modelo original, a fim de familiarizar aqueles que ainda o desconhecem. Além disso, os resultados de dois testes subseqüentes serão discutidos. Os itens 5 e 6 apresentam não só os resultados de algumas pesquisas atuais que avaliam a eficiência do modelo *Z* para previsão de falência, comparado a duas outras estratégias de previsão, mas também o uso do modelo para avaliar a eficiência do mercado de ações quanto ao comportamento de preço dos títulos, os quais apresentam um índice cuja configuração é semelhante à das falências. No item 10, discutirei alguns planos atuais para recalibrar e estender o modelo, a fim de considerar tais fatores como uma amostragem mais atualizada de falências, introduzindo novas variáveis e/ou modificando as existentes, para refletir mudanças recentes na apresentação de padrões de demonstrativos financeiros e para incorporar uma estrutura mais eficiente ao procedimento estatístico de análise discriminante. O item 14 reexamina os resultados empíricos de um modelo de falência atualizado. O item final apresentará um resumo das conclusões.

2. EXPERIÊNCIA RECENTE DE FALÊNCIAS DE EMPRESAS NO BRASIL

No Brasil, o número de falências reais e potenciais de empresas parece estar aumentando consideravelmente em 1977. Pode-se notar que o número de empresas de porte relativamente grande, que tem requerido concordata sob os estatutos legais, tem crescido consideravelmente. Recentemente, importantes empresas como a Lutfalla (ativos superiores a Cr$ 800 milhões — mais de US$ 50 milhões), Leite Barreiros (Cr$ 623 milhões), Kelson's (ativos superiores a Cr$ 600 milhões), Colorado (Cr$ 570 milhões em ativos), Móveis Cimo (acima de Cr$ 300 milhões), Velnac (Cr$ 170 milhões), e outras têm sucumbido dadas as fortes pressões econômico-financeiras, e muitas outras grandes empresas estão prestes a entrar em colapso. Um observador brasileiro [23], recentemente, fundamentado em uma análise por ele desenvolvida, alertou para o fato de que, em média, a empresa brasileira encontra-se negativamente superalavancada, com uma relação endividamento sobre o total de ativos de 60%, e carece dos ganhos indispensáveis para prover uma cobertura segura dos custos financeiros fixos.

As estatísticas mostram que, em 1977, o número de requisições relativas a falências e a concordatas por parte das empresas aumentou consideravelmente, se comparado aos resultados de 1976, mormente em São Paulo. No entanto, os dados para o período 1972-76 (Tabela 1) não revelam uma tendência de longo prazo. Na realidade, o número de requisições caiu desde 1973, ano em que o total relativo ao Rio de Janeiro e São Paulo atingiu 5.000. Conseqüentemente, o rápido aumento de falências é bastante recente, e a maioria dos observadores acredita que ele persistirá durante algum tempo, especialmente se a política governamental de restrição monetária rígida também continuar. Num trabalho anterior [1], demonstrei que variações no crescimento econômico global, no índice agregado de mercado de ações e na oferta de moeda, estão correlacionadas de forma significativamente negativa com as falências de empresas e suas exigibilidades. Uma importante observação é que a tendência nas falências de empresas em São Paulo tem sido ascendente desde fins de 1973, enquanto que no Rio de Janeiro tem ocorrido exatamente o oposto. Provavelmente isto é explicado pelo número crescente de empresas em São Paulo em relação ao Rio de Janeiro.

Embora os números globais de falências de empresas tenham de certa forma caído no período 1972-76, o passivo médio das empresas, cujas concordatas foram deferidas (Tabela 2) se elevou inclusive após a correção monetária. Da mesma forma, o valor médio do passivo de empresas individuais aumentou nos últimos anos (Tabela 3). Provavelmente podemos esperar que esta tendência continue, especialmente com o surgimento de falências de firmas relativamente grandes em 1977.

TABELA 1 — Insolvências nas Capitais do Rio de Janeiro e de São Paulo, 1972-76

Discriminação	Falências		Concordatas		Total
	Requeridas	Decretadas	Impetradas	Deferidas	Requeridas
1972					
Rio de Janeiro	912	256	36	39	948
São Paulo	3.248	778	264	230	3.572
Total	4.160	1.034	300	269	4.460
1973					
Rio de Janeiro	1.136	360	29	18	1.167
São Paulo	3.654	909	179	174	3.833
Total	4.790	1.269	208	192	5.000
1974					
Rio de Janeiro	1.058	238	32	27	1.090
São Paulo	2.285	537	202	173	2.487
Total	3.343	775	234	186	3.554
1975					
Rio de Janeiro	860	200	11	13	871
São Paulo	2.504	534	139	135	2.643
Total	3.364	734	150	148	3.514
1976					
Rio de Janeiro	739	219	8	11	747
São Paulo	2.707	607	148	136	2.855
Total	3.446	826	156	147	3.602

Fonte: CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro, FGV, 1973/1977.

TABELA 2 — Passivo Médio de uma Firma com Concordata Deferida na Capital de São Paulo, 1974-76

(em Cr$ milhões)

Atividade Econômica	1976	1975	1974
Indústria	84,8	20,2	18,2
Comércio	20,4	37,8	10,7
Serviços	108,0	54,5	101,3
Confecções	7,6	7,6	4,8
Não Classificados	—	36,6	11,6
Total	44,7	26,0	18,2
(% Variação)	(+71,9)	(+42,9)	—
Coeficiente de Correção Monetária (ORTN) — Média Anual	153,75	118,17	91,14
Total (Deflacionado)	0,291	0,220	0,199
(% Variação)	(+32,3)	(+10,6)	

Fonte: CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro, FGV, 1974/1976.

TABELA 3 — Valor Médio de um Título Protestado na Capital de São Paulo, 1973-76

(em Cr$ mil)

Devedor	1976	1975	1974	1973
Indústria	—	7,7	8,3	3,3
Comércio	—	5,8	3,6	2,1
Confecções	—	8,8	5,7	3,7
Serviços	—	8,3	6,0	3,8
Pessoas Jurídicas Classificadas	—	6,2	5,2	2,8
Pessoas Jurídicas Não-Classificadas	—	7,1	5,8	3,0
Pessoas Físicas e firmas individuais	—	2,3	2,0	1,3
Total	5,9*	4,3	3,5	2,0
(% Variação)	(+37,2)	(+22,9)	(+75,0)	—
ORTN — (Média Anual)	153,75	118,17	91,14	75,14
Total (Deflacionado)	0,038	0,036	0,038	0,027
(% Variação)	(+ 5,6)	(—5,3)	(+40,3)	(—)

* Janeiro a outubro, 1976.

Fonte: CONJUNTURA ECONÔMICA, op. cit. in Tabela 2.

3. O MODELO *Z*: REEXAME DE RESULTADOS PASSADOS

O modelo *Z* original [2] utiliza um perfil de cinco índices financeiros dentro de um procedimento estatístico conhecido como análise discriminante linear (LDA). Este enfoque de variáveis múltiplas foi elaborado com base nos fundamentos da análise tradicional de índices financeiros, que é basicamente um enfoque de uma única variável, utilizando-se um índice de cada vez, para análise de empresas. O propósito do modelo era estabelecer uma discriminação entre uma amostragem de indústrias de transformação falidas e uma amostragem equivalente (em termos de indústria e volume de ativos) de empresas sólidas. A amostragem fundamentou-se em empresas falidas no período 1946-65, cujo volume de ativos variava em torno de US$ 1 a US$ 25 milhões[1].

Desenvolveu-se o modelo combinando-se cinco índices, objetivamente ponderados, a fim de atingir um nível ótimo de precisão na classificação das duas amostragens originais. A cada empresa conferiu-se um número-índice *Z* baseado nas cinco variáveis:

$$Z = 1{,}2X_1 + 1{,}4X_2 + 3{,}3X_3 + 0{,}6X_4 + 1{,}0X_5,$$

onde,

X = Índice Geral[2]

X_1 = Capital de Giro/Total de Ativos

X_2 = Lucros Retidos/Total de Ativos

X_3 = Lucros Anteriores aos Juros e Impostos/Total de Ativos

X_4 = Valor de Mercado da Participação Acionária e das Ações Preferenciais/Passivo Total

X_5 = Vendas/Total de Ativos

---

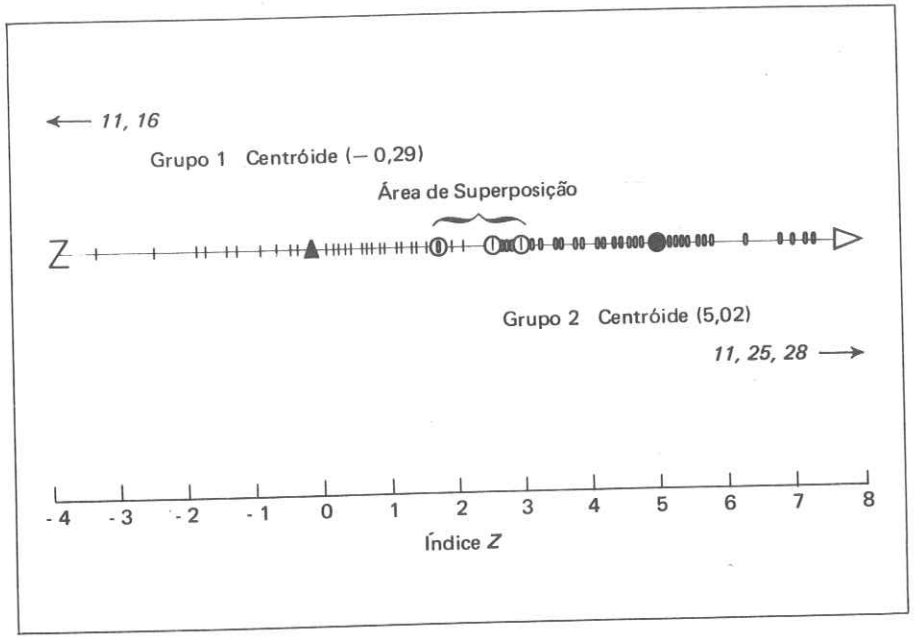
[1] Uma das características do novo modelo perspectivo (item 10) é construí-lo com base em empresas de maior porte e expandir a cobertura das indústrias a fim de incluir pelo menos varejistas e indústrias de transformação.

[2] Observe que os coeficientes aqui citados não são idênticos aos encontrados no artigo de 1968 [2], com base no fato de que deslocamos o ponto decimal duas casas para a direita em relação às variáveis $X_1 - X_4$ para coadunar com a expressão mais comum de índices como decimais ao invés de absolutos. Por exemplo, um X_1 de 42% será lido 0,42 e não 42,0, conforme a representação original. O índice X_5 permanece o mesmo.

O índice *Z* é a base para a classificação das empresas nos grupos de falidas ou não-falidas, sendo consideradas em estado falimentar aquelas que atingem índices inferiores a 1,81, e sólidas as que ultrapassam o índice de 2,99. A área de superposição (Figura 1) representa o local onde as classificações enganosas são observadas. Ficou estabelecido que o limite mais eficiente para a indicação de falências/não-falências era um índice de 2,675.

FIGURA 1 — Índices Discriminantes de Empresas Individuais e Grupos Centróides . . . Um Ano Antes da Falência

($Z = 0{,}012\ X_1 + 0{,}014\ X_2 + 0{,}033\ X_3 + 0{,}006\ X_4 + 0{,}999\ X_5$)



Notas:

ı	=	Pontos Discriminantes (Grupo 1 – Empresas Falidas) n = 33
ı	=	Pontos Discriminantes (Grupo 2 – Empresas Não-Falidas) n = 33
ⓘ	=	Empresas Classificadas Imprecisamente (Grupo 1) = 2 } um ano antes
ⓘ	=	Empresas Classificadas Imprecisamente (Grupo 2) = 1 } um ano antes

Fonte: ALTMAN, Edward I. Financial ratios, discriminant analysis, and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, New York, The American Finance Association, v. 23, n. 4, p. 603, Sept. 1968.

3. O MODELO *Z*: REEXAME DE RESULTADOS PASSADOS

O modelo *Z* original [2] utiliza um perfil de cinco índices financeiros dentro de um procedimento estatístico conhecido como análise discriminante linear (LDA). Este enfoque de variáveis múltiplas foi elaborado com base nos fundamentos da análise tradicional de índices financeiros, que é basicamente um enfoque de uma única variável, utilizando-se um índice de cada vez, para análise de empresas. O propósito do modelo era estabelecer uma discriminação entre uma amostragem de indústrias de transformação falidas e uma amostragem equivalente (em termos de indústria e volume de ativos) de empresas sólidas. A amostragem fundamentou-se em empresas falidas no período 1946-65, cujo volume de ativos variava em torno de US$ 1 a US$ 25 milhões[1].

Desenvolveu-se o modelo combinando-se cinco índices, objetivamente ponderados, a fim de atingir um nível ótimo de precisão na classificação das duas amostragens originais. A cada empresa conferiu-se um número-índice *Z* baseado nas cinco variáveis:

$$Z = 1{,}2X_1 + 1{,}4X_2 + 3{,}3X_3 + 0{,}6X_4 + 1{,}0X_5,$$

onde,

X = Índice Geral[2]

X_1 = Capital de Giro/Total de Ativos

X_2 = Lucros Retidos/Total de Ativos

X_3 = Lucros Anteriores aos Juros e Impostos/Total de Ativos

X_4 = Valor de Mercado da Participação Acionária e das Ações Preferenciais/Passivo Total

X_5 = Vendas/Total de Ativos

---

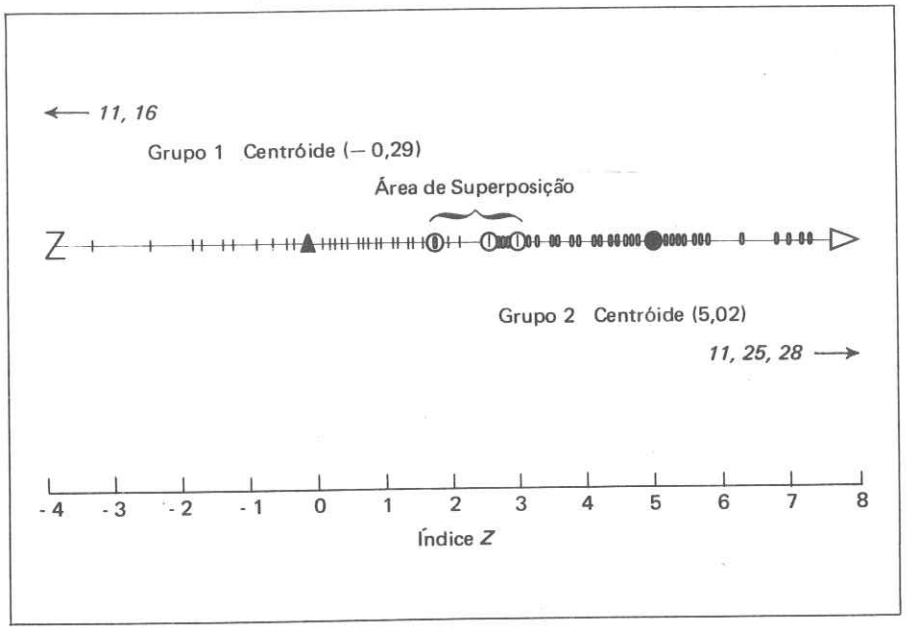
[1] Uma das características do novo modelo perspectivo (item 10) é construí-lo com base em empresas de maior porte e expandir a cobertura das indústrias a fim de incluir pelo menos varejistas e indústrias de transformação.

[2] Observe que os coeficientes aqui citados não são idênticos aos encontrados no artigo de 1968 [2], com base no fato de que deslocamos o ponto decimal duas casas para a direita em relação às variáveis $X_1 - X_4$ para coadunar com a expressão mais comum de índices como decimais ao invés de absolutos. Por exemplo, um X_1 de 42% será lido 0,42 e não 42,0, conforme a representação original. O índice X_5 permanece o mesmo.

O índice *Z* é a base para a classificação das empresas nos grupos de falidas ou não-falidas, sendo consideradas em estado falimentar aquelas que atingem índices inferiores a 1,81, e sólidas as que ultrapassam o índice de 2,99. A área de superposição (Figura 1) representa o local onde as classificações enganosas são observadas. Ficou estabelecido que o limite mais eficiente para a indicação de falências/não-falências era um índice de 2,675.

FIGURA 1 — Índices Discriminantes de Empresas Individuais e Grupos Centróides . . . Um Ano Antes da Falência

($Z = 0{,}012\ X_1 + 0{,}014\ X_2 + 0{,}033\ X_3 + 0{,}006\ X_4 + 0{,}999\ X_5$)



Notas:

ı	=	Pontos Discriminantes (Grupo 1 – Empresas Falidas) n = 33
ı	=	Pontos Discriminantes (Grupo 2 – Empresas Não-Falidas) n = 33
ⓘ	=	Empresas Classificadas Imprecisamente (Grupo 1) = 2 } um ano antes
ⓘ	=	Empresas Classificadas Imprecisamente (Grupo 2) = 1 } um ano antes

Fonte: ALTMAN, Edward I. Financial ratios, discriminant analysis, and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, New York, The American Finance Association, v. 23, n. 4, p. 603, Sept. 1968.

A precisão do modelo na amostragem original era superior a 95% baseada em dados de um demonstrativo financeiro imediatamente anterior à falência, com o erro de Tipo I (classificação de uma empresa como sólida, quando na realidade já faliu) atingindo aproximadamente 6%, e o erro de Tipo II (classificação de uma empresa como falida, quando permaneceu sólida) sendo de 4%. Vários testes de validação confirmaram a precisão do modelo com base nos resultados do demonstrativo financeiro imediatamente anterior. Na realidade, uma amostragem independente de empresas falidas produziu um erro de Tipo I de 4% (dentre 25, 24 estavam corretos). A exatidão do modelo se deteriorava à medida que os dados se tornavam mais remotos com relação à data da falência, com 72% de precisão quanto a dois demonstrativos anteriores, e resultados inexpressivos quanto a demonstrativos de um passado ainda mais remoto.

4. TESTES SUBSEQÜENTES

Um dos importantes testes de qualquer modelo consiste em avaliar sua precisão com base em observações realizadas após a determinação dos parâmetros. Sua importância consiste não só na avaliação da eficiência prática dos resultados, como também na estabilidade e coerência do modelo no decorrer do tempo. Os resultados de um estudo de Altman e McGough [8] baseados numa amostragem de 34 empresas falidas durante o período 1970-73 mostraram que o modelo *Z* classificou corretamente 28 (82%) das empresas observadas, quando os dados derivavam do demonstrativo anterior à falência[3]. O erro de Tipo I em amostragens de empresas, elaboradas vários anos após o desenvolvimento do modelo, acentuava-se; não obstante, seu nível era bastante insignificante. Discutiremos os custos deste tipo de erro nos itens de 5 a 9, e compararemos este modelo com estratégias alternativas de classificação.

Um outro objetivo daquele trabalho foi examinar as opiniões dos auditores sobre empresas em estado falimentar logo antes da falência, e descobrimos surpreendentemente que em 15 de 34 casos (44%) os auditores realmente expressaram um parecer (incerto) qualificado sobre o valor de funcionamento da empresa naquele dado momento. Esta percentagem, embora bem mais baixa que a de precisão do modelo

[3] Em vários casos, o último demonstrativo não apresentava problemas cobrindo um ano anterior à falência. Este teste utilizou o índice limite de 2,675. Um grande número das empresas observadas (15) apresentavam índices entre 1,81 e 2,99.

Z, foi mais alta que o esperado. Na realidade, os auditores não estão funcionalmente interessados na previsão de falências, e seu restrito âmbito de atuação, questionável em certas ocasiões, nos leva a assumir que pareceres qualificados não seriam observados com muita freqüência quanto a problemas do funcionamento nos negócios correntes.

Um outro estudo atual [5] dedica mais atenção ao de erro de Tipo II. De uma amostragem de aproximadamente 1.800 empresas listadas nas fitas da *Compustat,* todas as empresas cujo índice *Z* se situava abaixo de 2,675 para os anos de 1960 a 1963 foram isoladas para análise subseqüente de desempenho do mercado de ações (item 8 deste trabalho). Observamos 92 casos onde isto ocorreu e. uma vez que nenhuma das empresas listadas na *Compustat* estava falida, cada exemplo representa um erro de Tipo II. O índice de erro — 92/1.800 (5,1%) — é apenas uma aproximação bruta do erro de Tipo II, uma vez que a análise baseia-se em observações de um período de quatro anos, diferentemente da avaliação tradicional de apenas um ano; não inclui as empresas que apresentaram índices *Z* abaixo de 2,675 em 1969; fundamenta-se também em um grupo de empresas que não representam todas as empresas, especialmente pela não inclusão de empresas menores com ações em poder do público. Todavia, a taxa de erro de 5% está provavelmente bem mais próxima do *verdadeiro* erro de Tipo II do que a taxa de erro de 21% assumida por Joy e Tollefson [21] em sua discussão sobre eficiência do modelo (veja item 5 a seguir)[4].

5. TESTES DE EFICIÊNCIA DO MODELO

Quase todos os estudos empíricos já desenvolvidos sobre previsão de falência de empresas utilizando análise discriminante apresentaram resultados, em termos de exatidão de previsão, em que o objetivo era minimizar classificações enganosas. Existe pouca literatura sobre a minimização do *custo total esperado* da classificação enganosa, exceto em um sentido conceitual. Estudos desenvolvidos por Eisenbeis e Avery [17], Eisenbeis [16] e Joy e Tollefson [21] enfatizaram a importância conceitual da introdução da adequada probabilidade prévia de estimativas de composição dos grupos, e estimativas de custo espe-

[4] Joy e Tollefson [21] avaliaram o erro de Tipo II partindo de resultados de precisão de classificação sobre uma amostragem de empresas não-falidas que haviam enfrentado pelo menos um ano de lucros negativos (Altman [2, p. 602]). O erro de 21% não pode ser usado como uma estimativa não-enviesada uma vez que, obviamente, a amostragem não foi selecionada aleatoriamente dentre o grupo de empresas.

rado dos vários tipos de erros de previsão. O último destes estudos explicita claramente a importância destas considerações e fornece um arcabouço útil para a avaliação da eficiência global de várias estratégias de previsão de falências. Uma dessas estratégias é o modelo *Z* original de Altman, cuja eficiência discutiremos dentro do arcabouço desenvolvido por Joy e Tollefson.

Joy e Tollefson [21, p. 724] afirmam que, se o objetivo é minimizar o custo total esperado de classificação enganosa, dever-se-ia empregar um valor crítico *Z*,

$$Z = \log \frac{q_1 C_{12}}{q_2 C_{21}},$$

onde

Z = Índice crítico ou limite

q_1 = Probabilidade prévia de classificar uma empresa em observação como falida

q_2 = Probabilidade prévia de classificar uma empresa em observação como não-falida

C_{12} = Custo da classificação de uma empresa em observação como sólida, quando se encontra falida

C_{21} = Custo da classificação de uma empresa em observação como falida, quando se encontra sólida

A maior parte dos estudos anteriores ou presumiram que $q_1 = q_2$ ou que as duas probabilidades prévias eram iguais à representação observada de q_1 e q_2 na amostragem das empresas utilizada para construir o modelo discriminante[5]. Altman e Lorris [7] tentam avaliar a representação exata de falências entre corretoras do mercado de balcão (**broker-dealer OTC firms**) como uma percentagem do número total de

[5] Logicamente, a análise discriminante não se limita a dois grupos, e a representação observada de entidades em cada grupo resultará em estimativas de probabilidade prévia G, por exemplo. Altman e Katz [6] utilizaram quatro diferentes **ratings** de qualidade de títulos, num estudo de análise quadrática de títulos, e as anteriores eram uma função das freqüências das amostragens.

broker-dealers* em seu esquema de classificação. Geralmente, a especificação exata de estimativas prévias será difícil se os parâmetros da população subjacente forem desconhecidos. Mais difícil ainda é estimar com precisão os custos dos vários erros das classificações enganosas.

Uma vez que ambas as estimativas de probabilidade prévia e de custo esperado do erro são necessárias para avaliar de forma precisa a eficiência de vários modelos, tentaremos agora avaliar a eficiência das três estratégias de previsão de falências. Utilizando o arcabouço conceitual de Joy e Tollefson e inserindo o que consideramos serem estimativas mais realistas de probabilidades prévias de grupos, em que as empresas se enquadram, chegaremos a uma estimativa da relação dos critérios de custo, isto é, C_{12}/C_{21}, que pode ser utilizada para determinar qual, dentre as várias estratégias, é a mais eficiente.

As três estratégias discriminadas por Joy e Tollefson e também examinadas neste trabalho são o modelo de análise discriminante linear de Altman (LDA), o modelo de chance proporcional (prop), e o modelo de chance máxima (max). O modelo de Altman é o mesmo que já discutimos no início deste trabalho; o modelo de chance proporcional localiza aleatoriamente entidades em grupos com probabilidades iguais a freqüências grupais; e o modelo de chance máxima localiza todas as entidades no grupo com a mais alta probabilidade prévia (obviamente o grupo das empresas não-falidas em nossa análise). O custo esperado em um contexto Bayesiano de tomada de decisão para cada um dos três modelos é[6]:

$$EC_{LDA} = q_1 (n_{12}/n_1) C_{12} + q_2 (n_{21}/n_2) C_{21}$$

$$EC_{prop} = q_1 q_2 C_{12} + q_1 q_2 C_{21}$$

$$EC_{max} = q_1 C_{12},$$

* No mercado norte-americano, os **brokers** são aqueles corretores que atuam exclusivamente como intermediários, agentes na execução de ordens transmitidas pelo cliente, por cuja conta correm os riscos; já os **dealers** podem atuar também por conta própria comprando e vendendo para seu próprio inventário e assumindo os riscos do negócio. Grande parte das firmas atua como **broker-dealer**, agindo, ora por conta própria, ora na execução de ordens. (Nota do Editor).

[6] Joy e Tollefson [21, pp. 736-37].

onde

q_1, q_2, C_{12} e C_{21} = definição anterior

n_{12}/n_1 = percentagem observada de falências classificadas indevidamente (Tipo I)

n_{21}/n_2 = percentagem observada de não-falências classificadas indevidamente (Tipo II).

A probabilidade de cálculo de uma empresa aleatoriamente selecionada ser classificada enganosamente pelo modelo LDA, como pertencente ao grupo das empresas falidas, é de q_2 (n_{21}/n_2), e como não-falida é de q_1 (n_{12}/n_1).

Joy e Tollefson, baseados nos resultados de *validação* observados por Altman, concluem que o modelo LDA seria superior ao de chance proporcional se o erro de Tipo I fosse 21,1 vezes maior que o de Tipo II, e que seria superior ao de máxima chance se o erro de Tipo I fosse 21,8 vezes maior que o de Tipo II.

Joy e Tollefson, entretanto, utilizaram uma estimativa inadequada da previsão de erro de Tipo II no modelo LDA em seus cálculos. Utilizaram uma estimativa não-aleatória e enviesada de 21% para o erro de Tipo II (veja nota de rodapé nº 4 deste trabalho), ao passo que a estimativa mais realista para aquele modelo está na faixa de 5% a 10% (veja item 4 deste trabalho). É fácil demonstrar que com a estimativa inadequada de erro do Tipo II, os índices de Joy e Tollefson de custo relativo de 21,1 e 21,8 são claramente superestimados (veja item 6). Além disso, apresentaremos no item 7 exatamente o que poderia ser a relação de custos de erros, C_{12}/C_{21}, do ponto de vista de um dos mais interessados usuários em potencial dos modelos de previsão de falências — o encarregado de empréstimos em um banco comercial.

6. COMPARAÇÕES DA EFICIÊNCIA DO MODELO: PROCEDIMENTOS USADOS NA ESTIMATIVA

Supondo-se que o erro de Tipo I do modelo LDA de classificação de falências é idêntico àquele observado por Altman e utilizado por Joy e Tollefson, ou seja, $n_{12}/n_1 = 0{,}04$, sendo o erro de Tipo II n_{21}/n_2

na faixa de 0,05 a 0,10 e $q_1 = 0{,}01$, $q_2 = 0{,}99$[7], podemos expressar as funções de custo esperado para cada uma das três estratégias alternativas de previsão no contexto Bayesiano como se segue:

$$EC_{LDA} = 0{,}01\ (0{,}04)\ C_{12} + 0{,}99\ (0{,}05)\ C_{21}$$

ou

$$0{,}99\ (0{,}10)\ C_{21}$$

$$EC_{prop} = (0{,}01)\ (0{,}99)\ C_{12} + (0{,}01)\ (0{,}99)\ C_{21}$$

$$EC_{max} = 0{,}01\ C_{12}.$$

A multiplicação e a solução pela conseqüente relação C_{12}/C_{21} demonstrarão assim a superioridade do modelo LDA de Altman com relação ao de chance proporcional se $C_{12} > 4{,}2\ C_{21}$ e quanto ao de máxima chance (não-falência) se $C_{12} > 5{,}2\ C_{21}$[8]. Isto é, se o custo da classificação indevida de uma falência é maior do que 5,2 vezes o custo de classificar indevidamente uma empresa sólida, então o modelo LDA de previsão de falências é superior às duas outras estratégias alternativas. Passemos agora para uma estimativa dos custos dos erros, C_{12} e C_{21}.

---

7 A estimativa $q_1 = 0{,}01$, $q_2 = 0{,}99$ é comumente usada por analistas para expressar a probabilidade de uma entidade falir, e se baseia presumivelmente em taxas de falência entre as companhias dos Estados Unidos em qualquer exercício (**Failure Record** de Dun &Bradstreet). No entanto, não existe nenhum mistério quanto ao ano de calendário como base para estimativa de falências. Mesmo assim, algumas vezes encontramos observadores, certos acadêmicos, que comparam modelos de previsão de falências com a chamada estratégia de *não-falência,* através da qual pode-se esperar um erro de por exemplo 1% se se presumir que nenhuma das entidades falirá. A validade desta pressuposição é, em minha opinião, suspeita.

8 Estes cálculos pressupõem que $n_{21}/n_2 = 0{,}05$. Se uma estimativa de 0,10 for usada, então os pontos de equilíbrio serão 9,37 vezes e 10,31 vezes, respectivamente para EC_{prop} e EC_{max}. Um exemplo destes cálculos é,

$$EC_{LDA} = 0{,}01\ (0{,}04)C_{12} + (0{,}99)\ (0{,}10)C_{21} = 0{,}0004C_{12} + 0{,}099C_{21}$$

$$EC_{prop} = (0{,}01)\ (0{,}99)C_{12} + (0{,}01)\ (0{,}99)C_{21} = 0{,}0099C_{12} + 0{,}0099C_{21}$$

quando

$$EC_{LDA} = EC_{prop} = 0{,}0004C_{12} + 0{,}099C_{21} = 0{,}0099C_{12} + 0{,}0099C_{21} =$$

$$= 0{,}0095C_{12} = 0{,}0890C_{21},$$

se $C_{21} = 1$, então $C_{12} = 9{,}37$ vezes.

7. ESTIMATIVA DE CUSTO DO ERRO COM REFERÊNCIA AOS EMPRÉSTIMOS COMERCIAIS

É difícil estimar precisamente o diferencial de custo relativo entre os erros de Tipo I e de Tipo II, mas estamos convencidos de que o custo do erro de Tipo I excede em muito o do outro. Por exemplo, o banco emprestador corre o risco de perder o total do empréstimo ou parcela dele, caso haja falha da parte do requerente, sendo recuperada uma parcela do mesmo. Porém, a perda referente ao empréstimo não realizado talvez seja extremamente pequena em termos de custo de oportunidade. Em outras palavras, embora se perca a renda de juros (presente e futura) no empréstimo em questão, o banco pode geralmente utilizar os fundos em outra aplicação, seja em um investimento livre de risco, seja em um empréstimo alternativo.

Tentamos medir os custos explícitos envolvidos nos erros de Tipo I e II do ponto de vista do encarregado de empréstimos comerciais de um banco. Dados agregados sobre perdas de empréstimos comerciais e recuperações, nos Estados Unidos, não são divulgados; dessa forma, utilizamos uma amostragem de bancos específicos que realmente discriminam detalhadamente sua experiência em perda de empréstimos. Conforme observado, o erro de Tipo I envolve a perda total do empréstimo ou de uma parcela do mesmo (caso haja recuperação). Medimos o custo deste erro em termos percentuais por[9]:

$$C_{12} = 1 - \frac{LLR}{GLL},$$

onde

LLR = Recuperação de Perda de Empréstimo;
GLL = Perdas Brutas de Empréstimo.

A percentagem de custo do erro de Tipo II pode ser medida em termos de custos de oportunidade pela relação:

$$C_{21} = r - i,$$

[9] Estamos conscientes de que há outros custos envolvidos, incluindo custos legais, de transação e de oportunidade do funcionário encarregado de decidir sobre os empréstimos incobráveis.
Obviamente, o custo do erro de Tipo I aumentaria se incluíssemos estes custos não-divulgados, porém potencialmente importantes.

onde,

r = Taxa de juros efetiva sobre o empréstimo; e
i = Taxa de juros como custo de oportunidade.

Obtivemos o Relatório Anual de 1975 de 25 dos maiores bancos americanos e examinamos minuciosamente seus dados estatísticos sobre os desempenhos da perda de empréstimos e de sua recuperação[10]. Apenas quatro dentre os 25 bancos discriminaram seus dados de perda de empréstimos comerciais e industriais **versus** todos os outros tipos (principalmente crédito ao consumidor). O índice agregado de perda de empréstimo (C_{12}) para o período 1971-75 foi de 83% (erro padrão, s = 14%) para a amostragem de 25 bancos, e de aproximadamente 90% (s = 5%) para os quatro bancos que divulgaram empréstimos comerciais e industriais separadamente. Quando as perdas de empréstimo apresentavam-se defasadas de um ano em relação às recuperações das perdas, o custo de erro C_{12} era de 84% (s = 16%) para os 25 bancos, e de 86,6% (s = 5%) para a amostragem dos quatro bancos[11]. Com base em nossa amostragem de estatísticas de bancos comerciais, concluímos que o custo médio do erro de Tipo I está na faixa de 83% a 90% do empréstimo.

O custo do erro de Tipo II pode ser estimado de forma tradicional em 5%, e provavelmente de maneira mais realista em aproximadamente 3%. Nos Estados Unidos, a taxa de juros (r) sobre um empréstimo com risco deverá ser de 3% acima da **prime rate***, que seria a taxa diferencial no numerador de C_{21} se a alternativa da realização de um empréstimo fosse conceder outro empréstimo a um cliente que represente baixa margem de risco ao banco e portador. Se a alternativa fosse investir em um título isento de risco e com o mesmo prazo de vencimento, então nosso diferencial de custo de oportunidade seria de aproximadamente 5%.

Com base nas estimativas já citadas, podemos medir a relação C_{12}/C_{21} como situada na ampla faixa de 83/5 = 16,5 vezes a 90/3 = 30 vezes. A comparação mais provável do ponto de vista dos

[10] Apenas 25 dos 40 maiores bancos apresentavam os dados necessários para a realização dos nossos cálculos.

[11] Poder-se-ia argumentar que recuperações apresentam defasagem das baixas de empréstimos considerados incobráveis, de forma que medir as duas variáveis simultaneamente enviesa os resultados.

* Taxa de juros cobrada por bancos comerciais sobre empréstimos concedidos a clientes preferenciais (Nota do Editor).

bancos comerciais talvez esteja mais próxima a 30 vezes, mas qualquer que seja a estimativa utilizada, será bem maior que o ponto de equilíbrio de 4,2 a 5,2 vezes, estimado no item 8. O modelo LDA de Altman é claramente superior tanto à estratégia de chance proporcional quanto à de máxima chance.

8. TESTES DE EFICIÊNCIA DO MERCADO DE AÇÕES

Modelos de previsão de falência, do mesmo modo que aquele já descrito neste trabalho, procuram analisar informações disponíveis ao público a fim de avaliar a solvência futura de empresas. Quando o modelo determina pela primeira vez que uma empresa está sujeita a uma falência potencial, pode haver aí alguma informação nova para a comunidade de investimento. A teoria de mercado eficiente assegura que qualquer informação nova e disponível ao mercado em geral seja instantânea e eficientemente refletida nos preços das ações das empresas afetadas. Se a nova informação, neste caso o índice Z da empresa, não for eficientemente compreendida, observaremos então certo desempenho **ex-post** não esperado do mercado de ações. Logicamente, podemos esperar, e na realidade observar (Beaver [10], Westerfield [25]), uma deterioração bastante contínua nos preços das ações das empresas que virão a falir. O *declínio* médio no preço de ações das empresas que faliram foi de 45% desde o momento em que o modelo Z primeiramente previu a falência até um mês antes da data de ocorrência (Altman [1, p. 143]). No entanto, essas empresas continuaram a se deteriorar e proporcionaram evidência comprovada da falência à medida que ela se aproximava, não havendo, no entanto, evidência que demonstre que o mercado não tenha sido eficiente em sua reação.

Por outro lado, se nos concentrarmos em uma amostragem de empresas cujo modelo Z previu falência, mas na realidade todas sobreviveram (isto é, uma amostragem dos erros de Tipo II), podemos avaliar se a reação do mercado à nova informação foi eficiente ou não. Num estudo atual desenvolvido por Altman e Brenner [5], o comportamento residual **ex-post** de uma amostragem de empresas que apresentavam indícios precisos de deterioração futura foi examinado no contexto do sistema, popularmente aceito, de modelo de formação de preços no mercado de capitais (CAPM). Se a nova informação pessimista não se refletir inteiramente nos preços das ações anteriormente ou concomitantemente com a data de divulgação dos dados financeiros utilizados para a previsão da falência, o comportamento residual **ex-post** conseqüentemente deverá ser significativamente negativo.

Constatou-se um expressivo comportamento residual negativo no período após a informação ter sido divulgada, indicando que o mercado absorveu-a completamente embora de maneira lenta[12]. Os resultados desta carteira de erros de Tipo II também são diretamente comparados a uma amostragem de controle de empresas selecionadas de modo a controlar risco sistemático (beta). Os resultados também indicam uma clara defasagem no expressivo comportamento *negativo* de ações de empresas, as quais são identificadas como potencialmente falidas **vis-à-vis** a amostragem de controle.

As mesmas empresas apontadas nos itens 3 e 4, que apresentaram indícios de falência pela primeira vez no final dos anos de 1960, 1961, 1962 e 1963, foram isoladas para posterior análise. Ou seja, empresas cujo $Z \leqslant 2{,}675$ foram analisadas por um período **ex-post** de 20 meses após os dados se encontrarem disponíveis conforme os três modelos de *mercado* apresentados a seguir:

$$\hat{e}_{jt} = R_{jt} - (\hat{\gamma}_{0t} + \hat{\gamma}_{1t}\,\hat{\beta}_{jt})^{13} \quad (1)$$

$$\hat{e}_{jt} = R_{jt} - [R_{ft} + (R_{mt} - R_{ft})\,\hat{\beta}_{jt}] \quad (2)$$

$$\hat{e}_{jt} = R_{jt} - (\hat{\alpha}_j + \hat{\beta}_{jt} R_{mt}) \quad (3)$$

onde:

$\hat{e}_{jt}$ = Taxa residual de retorno do chamado modelo $\gamma_0\ \gamma_1$ (1), do modelo CAPM (2) e do modelo de mercado de fator único (3);

R_{jt} = Taxa de retorno sobre o título j no período t;

$\hat{\beta}_{jt}$ = Risco sistemático de título j no período t;

---

[12] Estes resultados negativos manifestam claramente resíduos baseados em dois modelos de mercado de dois fatores. Resíduos de um terceiro teste usando o modelo de mercado de fator único, ainda que basicamente negativos, são estatisticamente insignificantes.

[13] O Modelo (1) talvez seja a especificação empírica mais aceita atualmente que é coerente com o modelo conceitual de dois parâmetros de formação de preços no mercado de capitais (CAPM), vejam Jensen [20] e Fama & McBeth [19].

$\hat{\gamma}_{0t}, \hat{\gamma}_{1t}$ = Fatores de mercado que associam R_{jt} a $\hat{\beta}_{jt}$;

R_{ft} = Taxa de retorno livre de risco no período t;

R_{mt} = Taxa de retorno sobre o mercado (Índice Aritmético de Fisher) no período t.

Uma vez que o relatório anual só se encontra disponível alguns meses após o final do exercício, calculamos o índice Z e iniciamos uma análise detalhada sobre o comportamento subseqüente do preço de ações três meses após o final do exercício. O primeiro mês residual, portanto, corresponde ao mês de abril do ano seguinte; por exemplo, para os dados de 1960, o primeiro mês residual é abril de 1961, e assim por diante. A fim de avaliar o comportamento residual para a amostragem de falências em potencial, utilizando os três modelos citados neste item, calculamos a média residual cumulativa (CAR) que representa uma estatística útil para testar a hipótese de mercado eficiente (EMH). A CAR acumula o resíduo médio no decorrer do tempo e é dada por

$$\overline{CAR}_T = \sum_{t=1}^{T} \bar{\hat{e}}_t, \text{ onde } \bar{\hat{e}}_t = (1/N) \sum_{j=1}^{N} \hat{e}_{jt}$$

e $\overline{CAR}_T$ é a CAR média para a carteira completa de falências em potencial no decorrer do período $t, \ldots, T$. Nossa carteira contém $N = 92$ empresas e $t = 1, \ldots, 20$.

A $\overline{CAR}$, baseada nos três modelos para a nossa amostragem de falências em potencial, é apresentada na Tabela 4. Também foram incluídos os testes de significância estatística t que aparece entre parênteses, avaliando se a CAR é significantemente diferente de zero[14].

[14] O simples teste de significância, pressupondo resíduos i.i.d. normalmente distribuídos é dado por:

$$t_T = \frac{\overline{CAR}_T}{\widehat{CSD}_T}$$

onde

$$\widehat{CSD}_T = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^{T} \sum_{j=1}^{N} (\hat{e}_{jt} - \bar{\hat{e}}_t)^2}{n-1}}$$

TABELA 4 — Média de Resíduos Cumulativos Usando os Três Modelos de Mercado, γ_0, R_f e α, β

Mês	CAR(γ_0)	CAR(R_f)	CAR(α, β)	Mês	CAR(γ_0)	CAR(R_f)	CAR(α, β)
1	0,018 (1,59)	0,010 (0,95)	0,017 (1,58)	11	− 0,153 (− 3,46)	− 0,127 (− 2,99)	− 0,056 (− 0,94)
2	0,004 (0,61)	0,001 (0,72)	0,023 (1,60)	12	− 0,173 (− 3,63)	− 0,135 (− 2,96)	− 0,057 (− 0,81)
3	0,000 (0,04)	0,012 (0,35)	0,032 (1,43)	13	− 0,173 (− 3,62)	− 0,133 (− 2,91)	− 0,049 (− 0,68)
4	0,001 (0,15)	0,007 (0,26)	0,033 (1,50)	14	− 0,207 (− 4,02)	− 0,146 (− 2,96)	− 0,055 (− 0,64)
5	− 0,065 (− 2,03)	− 0,067 (− 2,18)	− 0,034 (− 0,78)	15	− 0,206 (− 3,75)	− 0,133 (− 2,49)	− 0,035 (− 0,10)
6	− 0,041 (− 1,48)	− 0,041 (− 1,53)	− 0,041 (− 0,00)	16	− 0,191 (− 3,40)	− 0,129 (− 2,36)	− 0,025 (− 0,10)
7	− 0,055 (− 1,89)	− 0,060 (− 2,07)	− 0,014 (− 0,42)	17	− 0,202 (− 3,51)	− 0,145 (− 2,62)	− 0,035 (− 0,07)
8	− 0,097 (− 2,90)	− 0,111 (− 3,29)	− 0,058 (− 1,53)	18	− 0,232 (− 4,00)	− 0,156 (− 2,82)	− 0,040 (− 0,20)
9	− 0,142 (− 3,70)	− 0,145 (− 3,84)	− 0,087 (− 1,97)	19	− 0,228 (− 3,91)	− 0,146 (− 2,55)	− 0,018 (− 0,14)
10	− 0,111 (− 2,58)	− 0,096 (− 2,29)	− 0,030 (− 0,33)	20	− 0,231 (− 3,93)	− 0,155 (− 2,78)	− 0,026 (− 0,03)

* Testes de significância de valor t entre parênteses.

Na Tabela 4, observamos que, com relação aos dois modelos, existe uma clara tendência para a CAR declinar no período após a previsão, mas este declínio não se inicia antes do quinto mês. Após o quarto mês, o declínio é razoavelmente constante, ainda que os resíduos médios sejam positivos em vários meses separadamente. Para o modelo γ_0 γ_1, a $\overline{CAR}$ declina para 23,2% negativos, por volta do 18º mês e, para o modelo R_f, declina para 15,6% negativos. Ambos os modelos de dois fatores demonstram claramente que o comportamento residual é significantemente negativo a partir do sétimo mês, certamente por volta do oitavo mês, e continuamente para o restante do período posterior à previ-

são da falência[15]. No entanto, os resultados não são significantes se baseados no modelo de fator único de mercado, indicando sensibilidade dos resultados ao modelo residual específico utilizado.

9. CONTROLE DE RISCO SISTEMÁTICO

A amostragem de 92 empresas potencialmente falidas (BP) é basicamente composta de empresas da American Stock Exchange e a média *beta* anterior à previsão de falência foi de 1,47, considerada bastante alta. Com a finalidade de avaliar a importância deste atributo da carteira, selecionamos uma amostragem de controle (CS) de 276 empresas, que foi mantida o mais próximo possível à nossa amostragem BP por *beta*. Para cada empresa das 92, selecionamos três das fitas do CRSP com *betas* similares. Aplicamos então os testes residuais idênticos nesta amostragem de controle durante os mesmos períodos de tempo. Testamos as *diferenças* nas CAR referentes às duas amostragens, para cada um dos três modelos de mercado, cujos resultados aparecem na Tabela 5.

Observem que por volta do oitavo mês, para os dois modelos de dois fatores e o nono mês para o modelo do fator único de mercado, as diferenças na CAR das duas amostragens é significante. As diferenças significantes persistem para o restante do período residual. Trata-se de uma evidência clara de que a amostragem BP teve desempenho significativamente pior que o esperado e, o que é ainda mais importante, seu desempenho foi pior que o de outra amostragem com idênticas propriedades de risco (Tabela 5). Esta conclusão não varia mesmo quando observamos resíduos mediante o uso do modelo de fator único de mercado. O fato de estes desempenhos, significativamente fracos, não terem sido manifestados até vários meses após os dados se encontrarem disponíveis indicando um quadro potencialmente em deterioração (através do modelo *Z*) para as empresas, é uma importante evidência de que o mercado não se mostrou eficiente na fixação de preços.

Devemos lembrar que testes de eficiência de mercado são fracos, posto que estamos testando simultaneamente a eficiência do mercado e a validade do modelo que utilizamos. Se os resultados não são coerentes com a eficiência de mercado não temos certeza se esta observação indica ineficiência de mercado ou se o modelo está incorretamente especificado.

[15] Os resultados são virtualmente idênticos, quer utilizemos o valor beta (β) anterior à previsão de falência o tempo todo, quer utilizemos um outro valor baseado em uma média móvel de beta onde o último mês no período de cálculo de beta é $T-1$. O período de estimativa de beta variou entre 24 e 60 meses, dependendo da disponibilidade de dados.

TABELA 5 — Média de Resíduos Cumulativos (CAR) e Estatística Testando as Diferenças entre as CAR Aplicadas em Amostragens de Igual Risco Sistemático: Empresas Falidas em Potencial (BP) e Amostragem Controle (CS) — Estimativas de Três Modelos de Mercado

Modelo $\gamma_0\gamma_1$			Modelo R_f			Modelo α, β		
CAR Amostragem BP N = 92	CAR Amostragem CS N = 276	teste t^*	CAR Amostragem BP N = 92	CAR Amostragem CS N = 276	teste t^*	CAR Amostragem BP N = 92	CAR Amostragem CS N = 276	teste t^*
0,018	−0,001	0,960	0,010	−0,007	0,908	0,016	−0,001	0,997
(0,032)	(0,006)		(0,032)	(0,006)		(0,033)	(0,007)	
0,004	−0,013	0,693	0,001	−0,009	0,748	0,023	0,001	0,855
(0,063)	(0,014)		(0,060)	(0,014)		(0,064)	(0,015)	
−0,001	−0,012	0,418	0,012	−0,001	0,491	0,032	0,014	0,672
(0,072)	(0,017)		(0,069)	(0,018)		(0,074)	(0,020)	
0,001	−0,007	0,313	0,007	−0,002	0,355	0,033	0,017	0,585
(0,073)	(0,021)		(0,073)	(0,022)		(0,081)	(0,025)	
−0,065	−0,009	−1,888	−0,067	−0,013	−1,873	−0,035	0,011	−1,473
(0,088)	(0,028)		(0,086)	(0,029)		(0,097)	(0,032)	
−0,041	−0,016	−0,678	−0,041	−0,017	−0,671	−0,001	0,012	−0,356
(0,135)	(0,033)		(0,128)	(0,035)		(0,144)	(0,039)	
−0,055	−0,016	−1,015	−0,060	−0,021	1,024	−0,014	0,012	−0,654
(0,153)	(0,040)		(0,143)	(0,043)		(0,162)	(0,048)	
−0,097	−0,022	−1,944	−0,110	−0,037	−1,972	−0,058	0,001	−1,465
(0,155)	(0,045)		(0,143)	(0,047)		(0,169)	(0,051)	
−0,142	−0,029	−2,692	−0,145	−0,036	−2,682	−0,087	0,007	−2,099
(0,177)	(0,048)		(0,169)	(0,050)		(0,200)	(0,055)	
−0,111	−0,035	−1,845	−0,096	−0,024	−1,708	−0,030	0,023	−1,149
(0,174)	(0,053)		(0,176)	(0,051)		(0,221)	(0,062)	
−0,153	−0,037	−2,711	−0,127	−0,019	−2,582	−0,056	0,034	−1,896
(0,191)	(0,068)		(0,185)	(0,066)		(0,232)	(0,081)	
−0,173	−0,039	−3,169	−0,135	−0,010	−3,042	−0,057	0,046	−2,187
(0,195)	(0,087)		(0,182)	(0,079)		(0,241)	(0,098)	

cont.

conclusão

Modelo γ_0 γ_1			Modelo R_f			Modelo α, β		
CAR Amostragem BP N = 92	CAR Amostragem CS N = 276	teste t^*	CAR Amostragem BP N = 92	CAR Amostragem CS N = 276	teste t^*	CAR Amostragem BP N = 92	CAR Amostragem CS N = 276	teste t^*
−0,173 (0,201)	−0,041 (0,090)	−3,053	−0,133 (0,186)	−0,010 (0,081)	−2,971	−0,049 (0,259)	0,052 (0,105)	−2,040
−0,207 (0,230)	−0,047 (0,107)	−3,472	−0,146 (0,208)	0,005 (0,095)	−3,439	−0,055 (0,297)	0,072 (0,126)	−2,399
−0,206 (0,243)	−0,038 (0,115)	−3,554	−0,133 (0,223)	0,026 (0,103)	−3,501	−0,035 (0,318)	0,097 (0,141)	−2,439
−0,191 (0,267)	−0,033 (0,118)	−3,183	−0,129 (0,244)	0,021 (0,106)	−3,155	−0,025 (0,360)	0,097 (0,148)	−2,107
−0,202 (0,273)	−0,039 (0,132)	−3,238	−0,145 (0,249)	0,009 (0,119)	−3,231	−0,035 (0,375)	0,089 (0,163)	−2,111
−0,232 (0,317)	−0,048 (0,142)	−3,403	−0,196 (0,287)	0,018 (0,127)	−3,377	−0,040 (0,432)	0,103 (0,182)	−2,250
−0,226 (0,325)	−0,049 (0,149)	−3,266	−0,140 (0,310)	0,029 (0,134)	−3,143	−0,018 (0,453)	−0,118 (0,196)	−2,089
−0,231 (0,322)	−0,060 (0,144)	−3,129	−0,155 (0,313)	0,008 (0,132)	−3,007	−0,026 (0,488)	0,102 (0,194)	−1,885

$$*t = \frac{CAR_{BP} - CAR_{CS}}{\sqrt{\frac{s^2}{N_{BP}-1} + \frac{s^2}{N_{CS}-1}}}$$, variância entre parênteses

10. UM FUTURO MODELO *Z*: VARIAÇÃO SOBRE UM TEMA

O atual modelo *Z* tem apresentado um bom desempenho, apesar do fato de ter sido criado há quase 10 anos. Devemos reconhecer, entretanto, que o ambiente econômico nos Estados Unidos sofreu algumas mudanças, bem como as técnicas estatísticas relevantes, evoluindo para um estado mais sofisticado. Conseqüentemente, deveríamos considerar, por motivos agora razoavelmente evidentes, um *novo* modelo que se concentre explicitamente no seguinte:

a) A média de falência de empresas aumentou substancialmente em volume na última década, e todo modelo deve ser construído a partir de uma amostra tão representativa quanto possível.

b) A sofisticação dos *pacotes* de **software** de computadores possibilitou testar se a estrutura discriminante linear típica é apropriada, e, caso não o seja, tornou possível a análise de dados mediante outras formas estruturais.

c) Novos padrões e diretrizes para demonstrativos financeiros afetarão, indubitavelmente, a maioria dos conhecidos índices financeiros que refletem o desempenho da empresa.

11. O VOLUME DAS FALÊNCIAS NOS NEGÓCIOS

Vale lembrar que o modelo original utilizou uma amostragem de falências durante o período 1946-65 com um volume *máximo* de ativo de US$ 25 milhões. Era extremamente raro encontrar uma empresa americana de grande porte sucumbindo a acontecimentos econômicos, exceto no caso de atividades fraudulentas. A partir de meados da década de 60, e especialmente no início da década de 70, o número de empresas relativamente grandes que entraram em falência nos Estados Unidos aumentou drasticamente — mesmo levando em consideração a inflação[16]. Uma vez que a previsão de falências é de extrema importância para a população de maiores firmas — haja vista por exemplo, a falência de W.T. Grant, superior a US$ 1 bilhão, em 1975 — qualquer modelo novo deveria ser representativo de todos os portes de empresas que pudessem vir a falir no futuro. Antecipando-nos ao desenvolvimento de um novo modelo, compilamos uma amostragem de mais de 65 empresas industriais que requereram falência no período 1970-75, e cujo volume *mínimo* de ativos era de US$ 25 milhões. Além do setor das indústrias de transformação, esta amostragem consiste de um grande número de estabelecimentos varejistas. O(s) modelo(s) novo(s) deveria(m) atentar para a inclusão dos varejistas ou num modelo industrial combinado, ou — se o tamanho da amostragem permitir —, num setor industrial separadamente, semelhante aos estudos sobre estradas de ferro (Altman [4]), bancos comerciais (Sinkey [24]), ou associações de poupança e empréstimo (Altman [3]).

[16] Em 1974, 1,1% do total das empresas que faliram encontrava-se com um excesso de US$ 1 milhão no exigível a curto prazo. Em 1974, esta percentagem aumentou para 4,3% (Dun and Bradstreet [14, p. 7]). As estatísticas de Dun and Bradstreet não incluem o exigível a longo prazo nem certas categorias industriais. O passivo agregado de curto prazo era de US$ 4,4 bilhões em 1975, ao passo que o total havia atingido US$ 1,2 bilhão no período 1965-69 e US$ 2 bilhões em 1972.

12. ESTRUTURA DO MODELO DISCRIMINANTE

Até recentemente (1975), todos os estudos de previsão de falência empregando análise discriminante utilizavam uma estrutura linear. A LDA assume que as matrizes de variância-covariância dos grupos *G* são idênticas e conseqüentemente reúne todos os dados para construir a função discriminante. O modelo *Z* original não foi uma exceção. No entanto, nossa experiência posterior revelou que apenas em raras ocasiões as matrizes de dispersão de grupos são idênticas. Quando as dispersões não são iguais, faz-se necessário a utilização de uma estrutura quadrática (QDA) (Eisenbeis e Avery [17]). Uma importante vantagem da QDA é que ela possibilita a análise da interação dentro dos grupos, bem como as características inter-grupais[17]. Testamos a similaridade de dispersão de grupo nas amostragens originais de falência de dois grupos e, quando diferentes, examinamos os resultados através da aplicação da QDA.

De fato, constatamos que $H_1 = 12{,}1$ é significante a níveis inferiores a 0,001, indicando que as dispersões de grupo não são idênticas. A precisão de classificação nas amostragens originais para a LDA e a QDA é apresentada na Tabela 6. Os resultados do teste de avaliação para a LDA e a QDA estão relacionados na Tabela 7. Observem que a precisão das estruturas dos dois modelos é ligeiramente diferente. Isto provavelmente se deve ao fato de as cinco variáveis explanatórias terem separado os dois grupos de modo a tornar a estrutura estatística pouco relevante. O modelo quadrático foi ligeiramente mais preciso tanto nos testes de classificação quanto nos de validação. Constatamos, realmente, muito pouca superposição de grupo. Em casos onde a superposição é substancial, a QDA resultará em uma precisão significativamente maior de classificação.

Pelo exposto, concluímos que qualquer modelo novo de falência deve envolver o método quadrático e o linear. Embora a primeira estrutura forneça sem dúvida resultados mais expressivos, a segunda é mais fácil de ser implementada e utilizada pelos especialistas.

---

[17] O número de empresas observadas em cada grupo, no entanto, tem de ser maior que o número de variáveis. O pré-requisito para a LDA é apenas que o número *total* de empresas observadas seja maior que o número de variáveis.

TABELA 6 – Resultados das Classificações Linear e Quadrática, Empresas Falidas e Não-Falidas Originais*

Real	Previsto	
	Falidas	Não-Falidas
Falidas (Linear)	31 (94,0%)	2 (6,0%)
Falidas (Quadrática)	31 (94,0%)	2 (6,0%)
Não-Falidas (Linear)	1 (3,0%)	32 (97,0%)
Não-Falidas (Quadrática)	0 (0,0%)	33 (100,0%)

Precisão Global (Linear) = 95,5%
Precisão Global (Quadrática) = 97,0%

Resultados lineares de.

ALTMAN, Edward I. Financial ratios, discriminant analysis, and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, v. 23, n. 4, pp. 589-609, Sept. 1968.

TABELA 7 – Resultados dos Testes de Validação Linear e Quadrática, Empresas Restantes Falidas e Não-Falidas *

Real	Previsto	
	Falidas	Não-Falidas
Falidas (Linear)	24 (96,0%)	1 (4,0%)
Falidas (Quadrática)	23 (92,0%)	2 (8,0%)
Não-Falidas (Linear)	14 (21,2%)	52 (78,8%)
Não-Falidas (Quadrática)	9 (13,6%)	57 (86,4%)

Precisão Global (Linear) = 83,4%
Precisão Global (Quadrática) = 88,9%

* Resultados lineares de.

ALTMAN, op. cit. in Tabela 6.

13. DEMONSTRATIVO FINANCEIRO APRESENTANDO MUDANÇAS E PREVISÃO DE FALÊNCIA

Outro fator a considerar é que em certos casos os demonstrativos financeiros apresentarão uma nova configuração no futuro em relação ao passado, e todo modelo novo deve buscar incluir mudanças recentes nas diretrizes dos relatórios. Interessa-nos em especial a descrição mais elaborada e mais informativa da capitalização de **lease** e seu conseqüente efeito nos índices financeiros. Desde 1973, certos **leases** financeiros aparecem capitalizados em notas explicativas de relatórios, e todas as vezes que o efeito sobre lucros divulgados era importante, observou-se um ajuste nos lucros. Nos relatórios anuais de 1977 nos Estados Unidos, todos os **leases** que preenchiam os requisitos exigidos são capitalizados e o ativo, passivo, juros e lucros de empresas são diretamente afetados nos demonstrativos financeiros.

Em nosso modelo, os dados são ajustados para a capitalização do **lease;** para a eliminação das reservas de capital, se estas forem de natureza contingente; para a consolidação de instituições financeiras incorporadas, como por exemplo companhias de financiamento de automóveis; para eliminar o fundo de comércio e outros intangíveis; e para despesa com encargos diferidos tais como os custos para pesquisa e para o desenvolvimento.

As implicações relativas aos modelos de previsão de falência são facilmente percebidas. Em primeiro lugar, o *velho* modelo Z, se aplicado no futuro, apresentará índices Z mais baixos para todas as empresas que adotam o **leasing**. A capitalização do **lease** se somará ao valor contábil de ativo e passivo. Uma vez que o ativo (variáveis X_1, X_2, X_3 e X_5) e o passivo (X_4) estão no denominador, todos os cinco índices se deteriorarão sempre que os **leases** forem capitalizados. Esta modificação tem de ser devidamente notada pelos analistas. Em segundo lugar, na maioria dos casos, os lucros divulgados diminuirão, uma vez que os juros atribuídos acrescidos da depreciação dos *novos* ativo e passivo serão maiores que os pagamentos de **lease** anteriormente divulgados.

Uma questão relevante recentemente formulada e analisada por Elam [1975] é o efeito dos dados de **lease** sobre a capacidade de previsão dos índices financeiros. Elam usou como exemplo a previsibilidade da falência e a precisão avaliada de classificação de modelos discriminantes compostos de índices financeiros. Um conjunto de modelos utilizava índices que refletiam capitalização do **lease**, o que não ocorria com os modelos de controle. Elam concluiu que a precisão na previsão de falências não era significativamente melhor utilizando-se dados de **lease** capitalizados, exceto em um caso isolado (Elam [18, p. 38]).

Embora o estudo de Elam tenha sido interessante e os ajustamentos de **lease** tenham sido realizados mediante considerável esforço e criatividade, é imperativo que se tenha uma atitude, de alguma forma cética, relativa aos resultados. Elam demonstra que empresas falidas se utilizaram do **lease** com intensidade bem maior que uma amostragem de controle de empresas sólidas do quinto ao terceiro ano anteriores à falência, e, apenas ligeiramente e com maior freqüência, nos dois anos anteriores à mesma. Considerando-se que é fácil demonstrar que os índices irão se deteriorar à medida que os **leases** capitalizados aumentem, normalmente nossa expectativa seria a de que se o analista fizer um ajuste para a capitalização de **lease**, os resultados discriminantes *melhorarão,* **vis-à-vis** dados não ajustados, nos anos onde há diferenças substanciais entre os grupos na utilização do **lease**. No entanto, Elam não chegou a resultados melhores utilizando dados ajustados, exceto no terceiro ano anterior à falência.

14. RESUMO DE RESULTADOS DE UM NOVO MODELO: ZETA

Em recente publicação [9] reportamos um notável esforço no sentido de atualizar técnicas de classificação de falências incorporando os ingredientes especificados no item anterior. Este novo modelo, a ser chamado Zeta, baseia-se em uma amostragem de 53 entidades falidas, predominantemente dos anos 1969-75. A amostragem inclui empresas de transformação e firmas varejistas. Seu desempenho tem sido extremamente bom, melhorando consideravelmente em relação ao *velho* modelo Z em precisão de classificação, também apresenta um desempenho claramente superior a várias das chamadas estratégias simplistas de classificação de falências. O novo modelo possui os sete seguintes tipos de variáveis:

a) Lucros em Investimento (Retorno sobre o Ativo)
b) Estabilidade dos Lucros com Tendência Aproximada de Dez Anos
c) Lucros Não-Distribuídos/Total de Ativo
d) Índice Atual

e) Valor de Mercado da Participação Acionária (Média de Cinco Anos)/Capital Total

f) Volume do Ativo

g) Serviço da Dívida (Cobertura dos Lucros)

Duas das sete variáveis do modelo Zeta também são encontradas no modelo de 1968, e uma terceira (valor de mercado de participação acionária/débito total) se assemelha muito à variável cinco agora apresentada.

Os resultados das estruturas linear e quadrática para o modelo Zeta são reapresentados na Tabela 8. Surpreendentemente, em todos os casos, o modelo linear supera, em termos de desempenho, a estrutura quadrática, mormente em testes com empresas restantes (ano anterior). Comparações das precisões de classificação entre o novo modelo Zeta e o antigo modelo *Z* estão relacionadas na Tabela 9. Está claro que o modelo Zeta é superior em todas as circunstâncias ao outro, independentemente da amostragem ou dos parâmetros utilizados. Mesmo assim, o antigo modelo apresenta bons resultados, especialmente no penúltimo e último anos anteriores à falência. Um importante fator adicional a considerar é que quando se aplica o modelo mais antigo à nova amostragem, onde os dados haviam sido ajustados no decorrer das linhas anteriormente discutidas, seu desempenho é melhor do que quando aplicado sobre os dados usados para sua construção. Este fato é claramente demonstrado nas colunas 6 e 7, quando comparadas aos resultados relacionados nas colunas 4 e 5.

TABELA 8 — Precisão de Classificação Global

(em %)

Anos Anteriores à Falência	Precisão de Classificação					
	Empresas Falidas		Empresas Não-Falidas		Total	
	Linear	Quadrática	Linear	Quadrática	Linear	Quadrática
1 — Amostragem Original	96,2	94,3	89,7	91,4	92,8	92,8
(1 — Teste de Validação Lachenbruch)	(92,5)	(85,0)	(89,7)	(87,9)	(91,0)	(86,5)
2 — Empresas Restantes	84,9	77,4	93,1	91,9	89,0	84,7
3 — Empresas Restantes	74,5	62,7	91,4	92,1	83,5	78,9
4 — Empresas Restantes	68,1	57,4	89,5	87,8	79,8	74,0
5 — Empresas Restantes	69,8	46,5	82,1	87,5	76,8	69,7

TABELA 9 — Precisão de Classificação Comparada entre o Modelo Zeta e Várias Formas de um Modelo Anterior à Falência

Anos Anteriores à Falência	Modelo Zeta		Modelo de Altman de 1968*		Modelo de 1968, Amostragem Zeta		Variáveis de 1968, Parâmetro Zeta	
	Falidas	Não-Falidas	Falidas	Não-Falidas	Falidas	Não-Falidas	Falidas	Não-Falidas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	96,2	89,7	93,9	97,0	86,8	82,4	92,5	84,5
2	84,9	93,1	71,9	93,9	83,0	89,3	83,0	86,2
3	74,5	91,4	48,3	. . .	70,6	91,4	72,7	89,7
4	68,1	89,5	28,6	. . .	61,7	86,0	57,5	83,0
5	69,8	82,1	36,0	. . .	55,8	86,2	44,2	82,1

* ALTMAN, op. cit. in Tabela 6.

15. CONCLUSÕES

Objetivamos com este trabalho reexaminar as características básicas de um modelo de classificação de falências já existente na literatura especializada e que vem sendo aplicado em uma variedade de situações práticas; apresentar algumas evidências recentes sobre a eficiência de previsão do modelo e implicações do mercado acionário para a eficiência de mercado; e, finalmente, apresentar algumas evidências bastante recentes da vantagem e eficácia de se atualizar o modelo original. A evidência continua a indicar que o antigo modelo tem mantido sua validade empírica, e que procedimentos de atualização podem produzir consideráveis melhoras nos resultados.

Embora os modelos em questão realmente tenham certa aplicação global, é bem mais apropriado desenvolver modelos condicionados ao ambiente em que serão aplicados. Podemos antecipar subseqüentes progressos à medida que as condições econômicas mudam, bem como aplicações em novas condições.

BIBLIOGRAFIA

[1] ALTMAN, Edward I. *Corporate bankruptcy in America.* Lexington, Mass., Heath — Lexington, 1971.

2 ———. Financial ratios, discriminant analysis, and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, v. 23, n. 4, pp. 589-609, Sept. 1968.

3 ———. *Predicting performance in the savings and loan association industry.* New York, New York Univ. Salomon Brothers Center for the Study of Financial Inst., 1976. (Working paper, 70)

4 ———. Predicting railroad bankruptcies in America. *The Bell Journal of Economics and Management Science,* New York, American Telephone and Telegraph Company, v. 4, n. 1, pp. 184-211, Spring 1973.

5 ALTMAN, Edward I. & BRENNER, M. *Information effects and stock market response to signs of firm deterioration.* New York, New York Univ. Salomon Brothers Center for the Study of Financial Inst., 1976. (Working paper)

6 ALTMAN, Edward I. & KATZ, Steven. Statistical bond rating classification using financial and accounting data. In: SCHIFF, M. ed. & SORRER, G. ed. *Relevant research in accounting.* New York, Ross Institute of Accounting Conference, 1976.

7 ALTMAN, Edward I. & LORRIS, Bettina. A financial early warning system for over-the-counter broker dealers. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, v. 31, n. 4, pp. 1201-17, Sept. 1976.

8 ALTMAN, Edward I. & McGough, Thomas. Evaluation of company as a going concern. *Journal of Accountancy,* Dec. 1974.

9 ALTMAN, Edward et alii. Zeta analysis: a new model for the identification of bankruptcy risk. *Journal of Banking & Finance,* June 1977.

10 BEAVER, William. Market prices, financial ratios and the prediction of failure. *Journal of Accounting Research,* Chicago, Ill., Univ. of Chicago. Graduate School of Business, v. 6, n. 2, Autumn 1968.

11 BLUM, Marc. Failing company discriminant analysis. *Journal of Accounting Research,* Chicago, Ill., Univ. of Chicago. Graduate School of Business, v. 12, n. 1, Spring 1974.

12 DEAKIN, Edward. *Business failure prediction: an empirical analysis.* Austin, Univ. of Texas. Graduate School of Business, 1975. (Working paper, 76-13)

13 ———. A discriminant analysis of predictors of failure. *Journal of Accounting Research,* Chicago, Ill., Univ. of Chicago. Graduate School of Business, v. 10, n. 1, Spring 1974.

14 DUN AND BRADSTREET, New York. *Failure record through 1974.* New York.

15 EDMISTER, Robert. An empirical test of financial ratio analysis for small business failure prediction. *Journal of Financial and Quantitative Analysis,* Washington, The Univ. of Washington, v. 7, n. 2, Mar. 1972.

16 EISENBEIS, Robert A. *Discriminant analysis: application, potential and pitfalls.* Washington, Federal Deposit Insurance Corporation, 1975. (FDIC working paper, 2)

17 EISENBEIS, Robert A. & AVERY, Robert. *Discriminant analysis and classification procedures.* Lexington, Mass., Heath-Lexington, 1972.

18 ELAM, Rick. Lease capitalization data and the predictability of ratios. *Accounting Review,* Sarasota, FL., American Accounting Association, Jan. 1975.

19 FAMA, Eugene F. & MCBETH, J. Risk, return and equilibrium: empirical tests. *Journal of Political Economy,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 81, n. 3, May 1973.

20 JENSEN, M. Capital markets: theory and evidence. *The Bell Journal of Economics,* New York, American Telephone and Telegraph Co., Autumn 1972.

21 JOY, O. Maurice & TOLLEFSON, John O. On the financial applications of discriminant analysis. *Journal of Financial and Quantitative Analysis,* Washington, The Univ. of Washington, v. 10, n. 5, pp. 723-39, Dec. 1975.

22 KANITZ, Stephan. Como prever falências de empresas. *Exame,* São Paulo, Abril, n. 87, pp. 95-102, dez. 1974.

23 ———. O perigoso endividamento da empresa brasileira. *Exame,* São Paulo, Abril-Tec, n. 113, out. 1976.

24 SINKEY, Joseph. A multivariate statistical analysis of the characteristics of problem banks. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, v. 30, n. 1, Mar. 1975.

25 WESTERFIELD, Randy. *Assessment of bankruptcy risk.* Philadelphia, Pa., Univ. of Pennsylvania. Rodney L. White Center for Financial Research, 1971. (Working paper, 1)

26 WILCOX, Jarrod W. A Gamblers ruin prediction of business failure. *Sloan Management Review,* v. 12, n. 3, 1971.

27 ———. A prediction of business failure using accounting data. *Journal of Accounting Research.* Empirical Research in Accounting: Selected Studies, 1973. Chicago, Ill., Univ. of Chicago. Graduate School of Business. Supplement to v. 2.

28 WINANDY, Y. L. Um método para prever falências com antecedência. *Gazeta Mercantil,* São Paulo, 4 maio 1977.

A Concentração do Sistema Bancário Comercial Brasileiro

Jairo Simon da Fonseca e
Antonio Zoratto Sanvicente*

1. Introdução. 2. Medidas do tamanho de um banco comercial. 3. A concentração bancária no Brasil até 1975. 4. Índices de concentração. 5. Resultados obtidos.

1. INTRODUÇÃO

Diversos trabalhos têm sido realizados e publicados recentemente a respeito da concentração do setor de bancos comerciais no sistema financeiro nacional.

Joe Bain [2], citado por Bouzan [4], afirma que a concentração pode ser caracterizada de dois modos distintos:

a) através do controle exercido por uma pequena proporção de unidades sobre grande parcela de um agregado de recursos ou atividades econômicas; e

b) através do controle desse mesmo agregado por um número absoluto pequeno de tais unidades.

---

* Jairo Simon da Fonseca é Professor Livre-Docente da Universidade de São Paulo, lecionando as disciplinas *Análise de Regressão* e *Econometria Aplicada à Administração,* no curso de Mestrado em Administração de Empresas; Antonio Zoratto Sanvicente é Professor Assistente de *Administração Financeira,* no curso de Graduação em Administração de Empresas da Universidade de São Paulo.

R. Bras. Merc. Cap.	Rio de Janeiro	3(9):433-455	set./dez. 1977

A concentração, compreendida não só como o elevado grau de controle existente num dado instante, mas também como um processo de crescimento desse controle sobre a estrutura de um dado setor de atividade econômica como um todo, é um fenômeno que está intimamente associado ao exercício do poder de mercado nesse setor.

Além disso, não se deixa de estabelecer uma relação entre concentração e eficiência do sistema de bancos comerciais. Essa relação, tida como negativa ou inversa, no caso do exercício do poder de mercado, é encarada favoravelmente quando se pensa em termos de eficiência.

Segundo a taxonomia de Meirelles [9], essa relação é mais relevante em alguns tipos específicos de eficiência, a saber, a eficiência *operacional* dos bancos comerciais, e a eficiência *transmissional* de todo o sistema bancário.

No primeiro caso, está envolvida a discussão a respeito da existência ou não de economias de escala nos bancos comerciais, bem como da determinação de sua escala ótima de funcionamento. No segundo, fala-se da capacidade maior ou menor que os bancos possuem no sentido de transmitir com rapidez à economia os efeitos desejados da política adotada pelas Autoridades Monetárias. Em ambos os casos, supõe-se que um grau mais elevado de concentração, a despeito das possíveis desvantagens em termos de tendências monopolistas ou monopsonistas, traz benefícios econômicos e sociais decorrentes de menores custos, a nível microeconômico e do ponto de vista da economia como um todo, além de aumentar a eficácia das medidas introduzidas pelas Autoridades Monetárias, seja qual for o mérito dessas medidas.

Segundo o Professor Bouzan, foi com base na crença dos benefícios possíveis de serem obtidos através de um processo de concentração do sistema bancário comercial que as Autoridades Monetárias adotaram uma série de medidas, a partir de 1967, incentivando fusões e incorporações de bancos médios e pequenos por bancos grandes e médios, e, após 1970, estimulando a formação dos chamados *conglomerados financeiros*. Segundo esse autor [4, p. 3] visava-se, entre outras coisas:

a) a obtenção de reduções dos custos operacionais dos bancos comerciais;

b) a obtenção de uma diminuição das taxas de juros dos empréstimos concedidos pelos bancos; e

c) o desenvolvimento, no setor bancário, de empresas suficientemente grandes para dar cobertura financeira a empresas igualmente grandes, mas atuantes nos campos industrial, comercial e de prestação de serviços.

Este trabalho não procura discutir a existência de economia de escala no sistema de bancos comerciais, e muito menos avaliar as contribuições da concentração em termos dos diversos tipos de eficiência, ou mesmo julgar suas conseqüências para as práticas de mercado das empresas que compõem o setor. Trata-se, fundamentalmente, de um trabalho que tem como objetivo, em primeiro lugar, discutir as diversas medidas já utilizadas para determinar o *tamanho* de um banco comercial, e posteriormente indicar alguns resultados encontrados, a título de representação do processo de concentração do setor do Brasil.

A seguir, e com base na estrutura formada pelos 50 maiores bancos comerciais em atividade no país, determinaremos o grau de concentração existente, aplicando medidas tradicionalmente usadas para estudar padrões de concentração da renda pessoal — lei de Pareto, curva de Lorenz e coeficiente de Gini. Os resultados para o Brasil, e em duas datas diferentes (31 de dezembro de 1970 e 31 de dezembro de 1975), serão então comparados a aplicações equivalentes aos casos do México (31 de dezembro de 1970) e dos Estados Unidos (31 de dezembro de 1972).

Após o cálculo e as comparações intertemporais e internacionais desses índices convencionais de concentração, passar-se-á a algumas tentativas de explicação dos graus de concentração observados no caso brasileiro, em especial no que se refere à participação dos bancos comerciais oficiais e estrangeiros; também será dada atenção às possíveis relações entre os depósitos totais de um banco e certas variáveis explicativas desse índice de porte de um banco, tais como o número de agências, a circulação de riqueza nas regiões geográficas onde tais agências se localizam, e a maior ou menor amplitude da sua rede de serviços através da constituição de um conglomerado, ou seja, com o apoio de um número de instituições financeiras não-bancárias num grupo empresarial capitaneado por um banco comercial.

2. MEDIDAS DO TAMANHO DE UM BANCO COMERCIAL

Nosso estudo da concentração bancária, entendendo-se concentração no sentido da definição de Bain, supracitada, apóia-se em duas medidas básicas:

a) *depósitos totais* do banco; e

b) *empréstimos totais* numa certa data.

Têm sido propostas diversas medidas de tamanho, bem como de volume de produção ou atividade do banco comercial. No caso do volume de produção, em estudos que se propuseram a determinar a existência de economias de escala, foram usados: o ativo total, os depósitos totais, os ativos rentáveis (empréstimos mais investimentos), o realizável total, a receita total e, em especial, o número de operações, em estudos realizados nos Estados Unidos, sobre bancos americanos[1].

Em nosso trabalho, estaremos interessados no *tamanho* relativo (em valor monetário) dos bancos comerciais, e não na magnitude física de suas operações.

Nossa primeira medida — depósitos totais — aproxima-se muito da definição de concentração de Bain, ou seja, no sentido em que se afirma haver concentração no setor em termos de depósitos totais, existindo então "o controle exercido, por uma pequena proporção de unidades, sobre grande parcela de um agregado de recursos ou atividades econômicas", conforme o exposto no início deste trabalho. Em especial, a concentração em termos de depósitos totais se faz ao nível da *captação* de recursos no sistema financeiro, passando a conferir às instituições dominantes o controle dos mecanismos de repasse dos recursos poupados às unidades com necessidade de fundos para fins de aplicação ou investimento. A concentração desses recursos em poder de bancos comerciais oficiais tem sido um dos instrumentos de argumentação no debate público atual sobre a *estatização* da economia brasileira.

Por outro lado, usamos os empréstimos totais do banco como outro índice de tamanho. Contudo, embora os resultados a serem apresentados mais adiante sejam interessantes e também mereçam comentários, este nos parece ser um índice de tamanho de qualidade inferior à dos depósitos totais, pois o que se faz ao nível da *alocação* dos recursos já depende não só do que é captado através de depósitos[2], como também de regulamentação diferente, aplicada aos depósitos em diversos tipos de bancos comerciais — oficiais e privados, estes últimos nacionais ou estrangeiros — dependendo, ainda, da política adotada pela administração de cada banco quanto à relação empréstimos /depósitos, com suas implicações em termos de risco e objetivo de rentabilidade.

Finalmente, quando falamos em *concentração* do sistema bancário comercial, há duas dimensões a considerar, ambas, aliás, na base dos propósitos iniciais do trabalho:

a) é alto ou baixo o grau de concentração num dado momento? Por inexistirem padrões para responder a essa pergunta é que procuramos fazer comparações entre o caso brasileiro e o de outros países; e

b) está a concentração aumentando, diminuindo, ou permanece estável? Em geral, os estudos sobre o assunto têm procurado responder a esta segunda pergunta, particularmente na tese do Professor Bouzan, como será exposto logo a seguir. Considerando-se que nosso trabalho também se preocupa com este aspecto da questão, decidimos trabalhar com valores de duas datas diferentes, no caso brasileiro.

3. A CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA NO BRASIL ATÉ 1975

O Professor Ary Bouzan, em sua tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, realizou um trabalho que se pode considerar clássico na descrição e análise da evolução da atividade de um setor em nosso país durante um determinado período.

Entre outras coisas, esse trabalho estudou o grau de concentração existente no setor, tanto entre 1945 e 1971, quanto, mais detalhadamente, de 1965 a 1971.

---

1 Esta última medida é impraticável com os dados disponíveis no Brasil, embora seja a mais correta de todas, tanto para medir economias de escala, quanto para aferir a participação física das empresas no mercado.

2 Evidentemente, talvez a principal variável que explique uma posição relativa em termos de *empréstimos totais* seja o próprio volume total de depósitos do banco. O oposto, porém, não é válido.

Inicialmente, o Professor Bouzan, a partir de dados do Banco Central do Brasil, mostrou que havia um processo de concentração crescente, medindo-o pelo decréscimo do número de matrizes de estabelecimentos bancários. Ampliamos a cobertura dos dados divulgados pelo Professor Bouzan, atualizando a série até 31 de dezembro de 1975, como pode-se ver na Tabela 1, na qual também apresentamos um quociente entre o número total de agências e o de matrizes de estabelecimentos bancários, desde 1951.

TABELA 1 — Número de Matrizes e Agências de Bancos Comerciais no Brasil — 1951-75

Ano	Matrizes (1)	Agências (2)	Número Médio de Agências por Banco (3) = (2)/(1)
1951	404	3.634	9,00
1952	404	3.634	9,00
1953	404	3.954	9,79
1954	398	4.130	10,38
1955	366	3.672	10,03
1956	360	3.897	10,83
1957	357	4.271	11,96
1958	345	4.512	13,08
1959	343	4.792	13,97
1960	342	4.928	14,41
1961	342	5.287	15,46
1962	336	5.832	17,36
1963	327	6.218	19,02
1964	328	6.498	19,81
1965	331	6.952	21,00
1966	313	7.233	23,11
1967	261	7.757	29,72
1968	224	7.891	35,23
1969	200	7.858	39,29
1970	178	7.861	44,16
1971	155	7.857	50,69
1972	128	7.870	61,48
1973	115	7.931	68,97
1974	109	8.320	76,33
1975	106	8.544	80,60

Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Relatório.* Brasília (vários números).

Em particular, conforme:
BOUZAN, A. *Os bancos comerciais do Brasil: uma análise do desenvolvimento recente — 1965/71.* São Paulo, 1972. p. 42. [Tese de doutoramento apresentada à Congregação da Faculdade de Economia e Administração da USP]

Como foi mencionado, nota-se claramente a diminuição do número de matrizes — as 106 existentes em 1975 representam menos do que a terça parte do que se dispunha há dez anos antes. (Neste caso, estamos na segunda parte da definição de Bain a respeito de concentração: "controle desse mesmo agregado [de recursos ou atividades econômicas] por um número absoluto pequeno de tais unidades".)

Mas, em especial, vê-se que cada estabelecimento bancário teve um amplo crescimento, pois em 1951 e 1952 cada banco tinha 9,00 agências, em média. Em 31 de dezembro de 1975, esse número tinha atingido o máximo da série: 80,60 agências, em média. Portanto, os bancos comerciais são fisicamente nove vezes maiores do que eram 23 anos antes[3]. Assim, não só esta medida indica uma concentração crescente no setor, como também mostra a multiplicação do porte de cada unidade, e cuja administração passa a ser muito mais complexa (e cria condições mais propícias para o surgimento de economias de escala). Afinal, ninguém duvida do crescimento do setor em termos absolutos, pois havendo concentração crescente e aumento do tamanho total do setor é claro que as unidades que o compõem devem crescer; é importante destacar que temos aqui uma expressão física, isto é, real, sendo este um dado importante para a caracterização da estrutura do setor.

Em estudo mais detalhado sobre um grupo de bancos comerciais privados, o Professor Bouzan mediu a concentração de empréstimos, depósitos e recursos próprios totais no período 1965-71, adotando como índices de concentração as participações dos *quatro ou sete maiores* nos totais mencionados. Notou ele que o processo de concentração apresentou duas fases distintas: entre 1965 e 1967, diminuindo, e de 1967 a 1971, crescendo com os efeitos da mudança da política monetária — antes de contração dos meios de pagamento, passando depois a ser de expansão — bem como, em conseqüência de incentivos às incorporações de bancos médios e pequenos por bancos grandes e médios, e, também, as fusões de bancos.

Nesse sentido, o trabalho de Meirelles [9, p. 17], nos coloca mais próximos da atualidade, e situa, como principal agente de concentração, a "ação regulamentadora e fiscalizadora (...) exercida pelas autoridades

3 Note-se que entre 1951 e 1963 esse aumento foi de pouco mais de duas vezes; portanto, é flagrante a rápida aceleração a partir de 1963, quando houve quadruplicação dessa relação.

monetárias." Na verdade, ao perceber que o sistema financeiro especializado, moldado na estrutura americana, não surtia efeitos desejados em termos de queda das taxas de juros e apoio ao investimento (financiamento a prazos longos), o governo adotou diversas medidas, a partir de 1970, com o objetivo de forçar a baixa das taxas de juros com a redução dos custos operacionais dos bancos, e estimular incorporações e fusões para alterar a estrutura existente com vistas à redução desses custos. Em particular, os incentivos à concentração e à formação de conglomerados foram cristalizados na Circular 126 e nas Resoluções 184, 201, 204 e 205 do Banco Central. Esta última, de 20 de dezembro de 1971, previa a amortização mais prolongada dos fundos de comércio adquiridos em incorporações, dando assim uma vantagem de ordem fiscal à concentração.

O Professor Bouzan, com base na participação relativa dos quatro ou sete maiores bancos, chegou à conclusão de que a concentração havia aumentado de 1967 a 1971, porque esses índices subiram. No entando, tais medidas de concentração idênticas às empregadas por Eckaus 1975 num estudo sobre a estrutura do setor bancário no México, *não revelam toda a estrutura,* pois nada dizem a respeito do restante desse total. Contudo, Eckaus chegou a descrever a estrutura inteira desse modo, com as participações dos dois, quatro, seis, dez e vinte maiores, mais uma parcela para os demais, não fornecendo uma medida única e cientificamente válida para representar o grau de concentração da estrutura como um todo.

Isso, no entanto, é permitido pelas já consagradas medidas aplicadas à estrutura das rendas pessoais numa economia. Neste caso, como no do nosso trabalho, temos uma estrutura que, por definição, é algo passível de ser dividido em partes, a cada parte correspondendo o *controle* de uma parcela de um agregado de recursos ou atividades econômicas: para descrever o grau de concentração existente, nada melhor do que um índice único, já consagrado, e teoricamente válido.[4]

Passamos, agora, portanto, a uma breve recapitulação desses índices de concentração, e posteriormente aos resultados obtidos, tanto em termos intertemporais quanto internacionais.

---

[4] Eckaus [6, p. 239] afirma não ter calculado coeficientes de Gini porque trata-se de uma medida única, que não mede bem o valor social de uma dada concentração. Agimos de outro modo, pois não estamos preocupados com essa avaliação social, mas apenas com a mensuração e descrição da concentração de uma estrutura.

4. ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO

Neste item do trabalho descrevemos alguns conceitos estatísticos utilizados no estudo da análise da concentração da renda, por analogia aplicados para medir a concentração dos depósitos ou empréstimos bancários.

Inicialmente são expostos os significados da lei de Pareto, da curva de Lorenz, e do coeficiente de Gini.

Coube a Vilfredo Pareto formular a primeira representação analítica da curva de rendimentos, analisando estatísticas da distribuição de rendas em vários países e diferentes épocas; visava determinar, assim, a existência e forma de uma curva, invariante no espaço e no tempo, que explicasse o comportamento das distribuições de renda, ou seja, uma *lei* de concentração.

Sendo $N_X = f(X)$ a distribuição de freqüências de rendas X, o número de indivíduos com rendas iguais ou superiores a X será dado pela integral

$$N_X = \int_X^{\omega} f(X)\, dX, \text{ onde } \omega \text{ é a máxima renda possível.}$$

Considerando o problema sob essa forma integral, Pareto concluiu que, a partir de um nível de renda adequado, N_X ligava-se a X através de uma função hiperbólica:

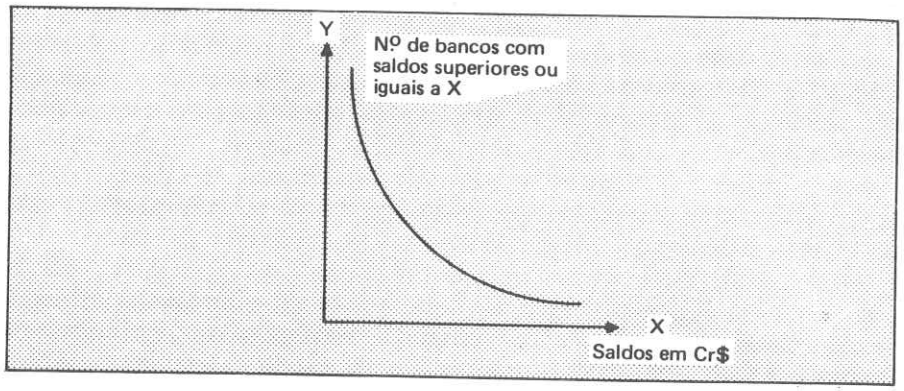
$$N_X = \frac{A}{X^{\alpha}}, \text{ sendo } A \text{ e } \alpha \text{ constantes positivas;}$$

esta expressão é denominada *fórmula simplificada* ou *1ª lei de Pareto*.

Explicitemos agora os significados das constantes e a forma gráfica da lei de Pareto. A é uma constante de proporcionalidade, e α é um parâmetro indicativo do grau de concentração da renda, sendo a curva assintótica nos dois eixos.

A partir deste ponto consideraremos $Y = N_X$ como o número de bancos com depósitos (empréstimos) iguais ou superiores a X; graficamente, o exposto pode ser visualizado na Figura 1:

FIGURA 1



Para a determinação estatística dos parâmetros com a utilização do método dos mínimos quadrados, faz-se necessário transformar a relação $Y = \frac{A}{X^{\alpha}}$ em uma relação linear, facilmente obtida, tomando-se o logaritmo de ambos os lados da expressão:

$\log Y = \log A - \alpha \log X$, recaindo-se numa regressão linear por anamorfose.

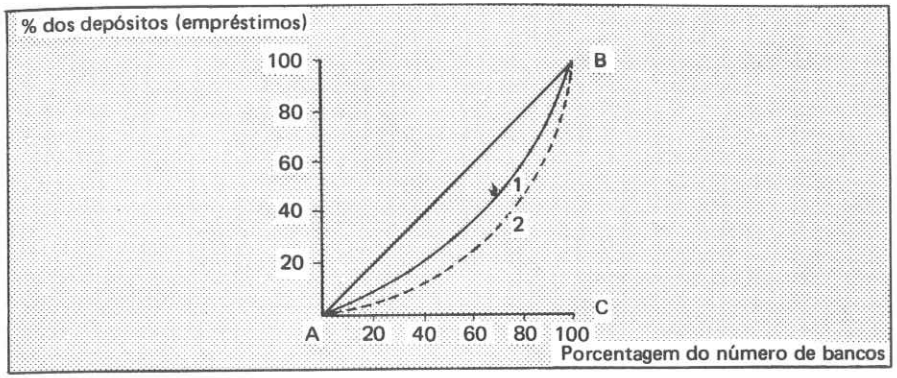
Na seqüência desta breve explanação sobre a análise da concentração, abordaremos sucintamente a curva de Lorenz.

O método idealizado por Pareto para avaliar a desigualdade de renda mostra-se, em certos casos, inadequado e, ao mesmo tempo, parece não serem os seus parâmetros bastante sensíveis a uma mudança da distribuição da renda.

Uma alternativa do estudo da concentração pode ser feita mediante a construção da curva de Lorenz, que assim podemos descrever. Representamos, no eixo das abcissas, as porcentagens acumuladas da população (bancos comerciais), ordem crescente de depósitos, e no eixo das ordenadas as porcentagens acumuladas correspondentes dos depósitos (ou empréstimos) totais.

Admitindo-se, por hipótese, que todos os bancos tivessem o mesmo valor de depósito, ou, de maneira equivalente, se os depósitos se distribuíssem igualmente entre todos os bancos, a sua representação gráfica seria uma linha reta, correspondendo, na Figura 2, à diagonal *AB*, denominada reta de *eqüidistribuição.*

FIGURA 2



Se a distribuição dos depósitos fosse eqüitativa, teríamos 10% dos bancos detendo 10% dos depósitos totais, 20% dos bancos com 20% dos depósitos, e assim por diante.

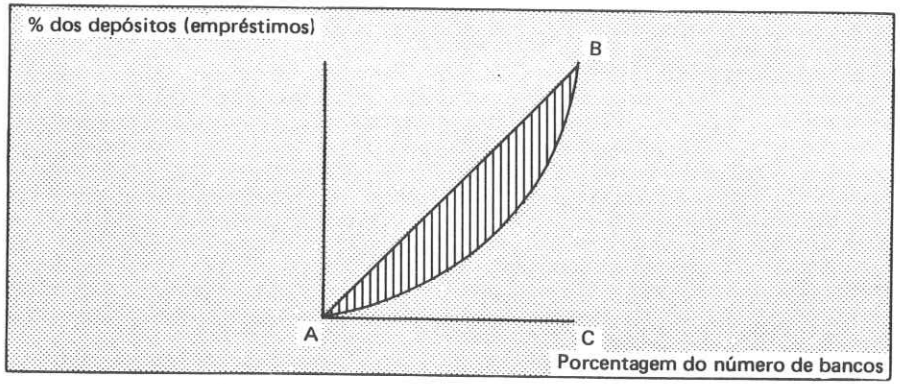
Ao contrário, se o total dos depósitos estivesse em poder de um único banco, a representação gráfica corresponderia à linha *ACB*, indicando a máxima concentração possível, sendo essa linha denominada *linha de perfeita desigualdade.*

A curva de Lorenz, na prática, está situada entre esses dois casos extremos, dependendo da sua concavidade a maior ou menor desigualdade de depósitos entre os bancos. Na Figura 2, a curva 1 refere-se a uma distribuição de depósitos menos concentrada, mais equânime do que a distribuição da curva 2.

Um importante índice de concentração associado à curva de Lorenz é o coeficiente de Gini, definido pelo quociente da divisão da área de desigualdade (área tracejada), pela área do triângulo *ACB*, visualizado na Figura 3.

Em uma distribuição perfeitamente eqüitativa, a curva de Lorenz coincidiria com a diagonal *AB*, sendo assim nula a área hachurada; conseqüentemente, o coeficiente de Gini (*G*) seria nulo. No caso de uma distribuição completamente imperfeita, de tal forma que o total dos depósitos estivesse concentrado em apenas um banco, a curva de Lorenz seria representada pela linha *ACB*, sendo que neste caso o coeficiente de Gini assumiria o seu valor máximo, ou seja, $G = 1$.

FIGURA 3

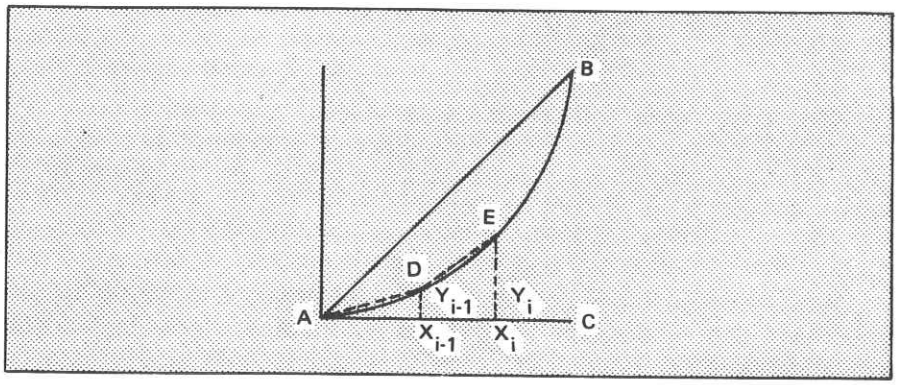


A questão que agora iremos explanar é a de como calcular aproximadamente a área hachurada e, portanto, o coeficiente de Gini.

Em vez de determinar a área hachurada, calculamos a área complementar, compreendida entre a curva de Lorenz e o eixo das abcissas, uma vez que a área hachurada é igual à área do triângulo *ACB*, menos a área complementar.

A área entre a curva de Lorenz e o eixo das abcissas é obtida através da soma das áreas dos *n* polígonos sucessivos, conforme a Figura 4.

FIGURA 4



Os polígonos são trapézios, cujas bases são os valores Y_i e cujas alturas são dadas pelas diferenças $(X_i - X_{i-1})$, de modo que a área do *i*-ésimo trapézio é dada por:

$$S_i = \frac{1}{2}(Y_i + Y_{i-1})(X_i - X_{i-1})$$

Aproximadamente, o coeficiente de concentração de Gini (G) é dado pela seguinte expressão:

$$G = \frac{0{,}5 - \sum_{i=1}^{n} S_i}{0{,}5} = 1 - 2\sum_{i=1}^{n} S_i, \text{ ou}$$

$$G = 1 - \sum_{i=1}^{n} (Y_i + Y_{i-1})(X_i - X_{i-1}).$$

Finalizando este item do trabalho, cabe ressaltar que a intenção não foi a de nos aprofundarmos nos meandros estatísticos da análise de concentração, tais como as aplicações da distribuição log-normal ou da teoria da informação através do uso do conceito de entropia, mas apenas apresentar algumas medidas de concentração, as mais conhecidas, da maneira mais simples e sucinta possível.

5. RESULTADOS OBTIDOS

5.1. Lei de Pareto

As três medidas já apresentadas foram aplicadas aos depósitos e aos empréstimos totais dos 50 maiores bancos comerciais no Brasil, correspondendo esses valores aos saldos existentes em 31 de dezembro de 1970 e 31 de dezembro de 1975. No que se refere à lei de Pareto, os resultados estão contidos na Tabela 2. Quanto aos dados básicos, o leitor poderá encontrá-los no Apêndice, onde notará que os nomes dos bancos (e os próprios bancos) mudam de uma época para a outra, bem como de uma estrutura para a outra (depósitos e empréstimos totais). Na verdade, isso resulta do crescimento e do declínio naturais num regime de concorrência (por mais fraca que seja), e ainda do próprio processo de incorporação e fusão de bancos tão citado como característica marcante desse período. Em termos de medida do grau de concentração de um agregado, porém, todos esses fatos são irrelevantes, pois

a) não mudou a natureza da estrutura, isto é, o agregado envolvido, já que os depósitos continuaram sendo depósitos bancários; e

b) não importa o nome do detentor de X% do total, mas sim a relação entre sua participação no conjunto de entes (X_i) e a proporção do total por ele controlada (Y_i).

TABELA 2 — Resultados da Aplicação da 1ª Lei de Pareto (log Y = = log A — log X)*

Especificação	Função Estimada	R^2 (em %)	t_c
Depósitos — 1970	log Y = 7,0857 — 1,0362 log X	94,71	-29,327
Empréstimos — 1970	log Y = 7,0764 — 1,0357 log X	93,63	-26,575
Depósitos — 1975	log Y = 5,9700 — 0,7528 log X	94,11	-27,718
Empréstimos — 1975	log Y = 6,1955 — 0,7734 log X	93,27	-25,800

* Onde Y = número indicativo da posição do banco (Y = 1, 2, ..., 50), e X = valor dos depósitos ou empréstimos totais em 31 de dezembro de 1970 e 31 de dezembro de 1975.

Pode-se perceber claramente que esta lei de concentração apresenta um bom ajuste aos dados (R^2 nunca inferior a 93%), e que os coeficientes são significantes a um nível de confiança de 99%[5].

A título de complementação, procuramos também ajustar a lei de Pareto a dados sobre a concentração de *ativos totais* dos bancos de comércio mexicanos, em 31 de dezembro de 1970; a mesma aplicação foi feita para os Estados Unidos em 31 de dezembro de 1972, mas aos *depósitos totais*. Os resultados, conforme o demostrado pela Tabela 3, indicaram um ajuste ainda melhor, com coeficientes de explicação superiores e maior significância para o coeficiente que mede a declividade da função. Os números obtidos foram os seguintes:

TABELA 3 — Resultados da Aplicação da 1ª Lei de Pareto: México (Ativos Totais em 31.12.1970), e Estados Unidos (Depósitos Totais em 31.12.1972)

País	Função Estimada	R^2	t_c
México	log Y = 6,7814 — 0,9635 log X	96,70%	-37,551
Estados Unidos	log Y = 8,4147 — 1,0772 log X	96,54%	-36,605

Nota: Também usamos os dados relativos aos 50 maiores bancos.

Fonte:

Para o México:

ECKAUS, Richard S. A estrutura do setor bancário no México, 1940-70. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais,* Rio de Janeiro, IBMEC, v. 1, n. 2, p. 234, maio/ago. 1975.

Para os EUA:

COMMERCIAL banking companies. *Fortune,* New York, Time Inc., v. 88, n. 1, p. 122, July 1973.

[5] Com 49 graus de liberdade, e a esse nível de confiança, t é igual a 2,410.

5.2 Coeficiente de Gini

O coeficiente de Gini, calculado conforme o exposto no subitem anterior, apresentou os resultados contidos na Tabela 4, notando-se que a estrutura foi dividida em *decis,* isto é, relacionamos a proporção dos depósitos (ou empréstimos) totais de cada cinco bancos (10% do total de 50), a esse número do conjunto.

TABELA 4 — Coeficientes de Gini: Brasil (Depósitos e Empréstimos Totais, 31.12.1970 e 31.12.1975); México (Ativos Totais, 31.12.1970); e Estados Unidos (Depósitos Totais, 31.12.1972)

Especificação		Coeficiente de Gini
Brasil:	Depósitos — 1970	0,58432
	Empréstimos — 1970	0,60010
	Depósitos — 1975	0,64210
	Empréstimos — 1975	0,66828
México:	Ativos — 1970	0,59610
Estados Unidos:	Depósitos — 1972	0,47700

Assim, por exemplo, os cinco maiores bancos comerciais detinham, dos depósitos (e classificados de acordo com essa variável), 57,59% do total em 1970, o que passou a 57,65% em 1975 (mantendo-se praticamente estável, portanto). No caso dos empréstimos, os valores correspondentes foram 60,87% e 63,94%, respectivamente; observa-se aqui uma concentração maior, além de uma elevação mais sensível com o passar do tempo. Sem os defeitos apontados para esta forma de medir o grau de concentração, os coeficientes de Gini indicam uma concentração mais significativa no caso dos empréstimos e denotam uma intensificação do processo no setor de depósitos (o que não foi apontado claramente pela medida da participação relativa dos *cinco maiores*).

Conforme mencionamos na Introdução, procuramos comparar os resultados obtidos para o Brasil a resultados correspondentes aos casos do México e dos Estados Unidos. Os números relativos aos três países podem ser observados na Tabela 4.

Percebem-se, desde logo, os seguintes comportamentos, no caso do Brasil:

a) a maior concentração no caso dos empréstimos do que no dos depósitos, atribuível a uma pesada participação dos bancos comerciais

oficiais na aplicação dos recursos (financiamento à produção, ao comércio, a entidades governamentais e às pessoas físicas). De fato, em 1970, os bancos comerciais oficiais eram responsáveis por 66,48% dos empréstimos dos 50 maiores bancos (e eram em número de apenas 13), e em 1975 essa proporção, que caíra ligeiramente para 65,95%, envolvia 19 bancos oficiais entre os 50 maiores. Há, nos bancos oficiais, uma tendência para um maior quociente entre empréstimos e depósitos, possivelmente porque o seu próprio caráter oficial reduz um pouco o grau de risco dessa política de operações, quando comparado a um banco privado.

b) o crescimento da concentração no setor, tanto nos depósitos quanto nos empréstimos; ou seja, a concentração, que já se mostrava acentuada em 1970, intensificou-se como processo neste período.

Quando comparamos o caso brasileiro aos do México e dos Estados Unidos, percebe-se o seguinte:

a) em relação ao México, vê-se que o grau de concentração dos ativos totais aproxima-se bastante do encontrado para os *empréstimos* no Brasil (0,59610 **vs.** 0,60010); em termos contábeis, como os empréstimos representam a principal categoria do ativo de um banco, a comparação não é destituída de sentido, conceitualmente falando. O México é um país com características econômicas mais semelhantes às do Brasil, e onde a regulamentação do setor bancário tende a refletir as mesmas necessidades de financiamento do desenvolvimento econômico, além de se tratar também de um país com carência de capitais.

b) no que se refere aos Estados Unidos, porém, vê-se que o grau de concentração é bem inferior, o que talvez reflita não só o mais avançado estágio de desenvolvimento do mercado financeiro desse país, como, principalmente, as conseqüências de uma legislação restritiva à ampliação de redes a nível nacional (e mesmo estadual) por parte dos bancos comerciais. Essa legislação, como se sabe, teve seus primórdios no Federal Reserve Act de 1913.

Finalmente, embora saibamos que os dois fenômenos são distintos, em termos econômicos, julgamos interessante mencionar que, em estudo recentemente publicado pelo Banco Mundial [1, Anexo, Tabela 1], verifica-se a oscilação entre 0,32 e 0,60 dos coeficientes de Gini calculados para a distribuição da renda pessoal em diversos países; a Índia apresentou em 1961-64 um coeficiente igual a 0,46, o que já podemos considerar como um elevado índice de concentração da renda pessoal.

O do Brasil, segundo Langoni [7], variou de 0,50 para 0,57 entre 1960 e 1970, ou seja, indicando uma concentração ainda maior.

É verdade, como diz Eckaus, que aqui está implícito um julgamento de valor social dessa distribuição; por outro lado, o valor desta informação, para o leitor, reside na possibilidade de comparação de ordens de grandeza dos coeficientes que calculamos.

No caso da concentração bancária, permanece em aberto a seguinte questão: até que ponto podemos dizer que as medidas obtidas revelam um grau *elevado* ou *não elevado* de concentração?

Tal questão só poderia ser respondida mediante:

a) comparações internacionais, usando-se como padrão o sistema bancário de um país em que, **a priori**, se julgasse haver um grau satisfatório de concorrência; ou

b) uma relação determinada entre graus numéricos e abuso de poder de mercado, com reconhecidas conseqüências nefastas para poupadores e tomadores de poupanças intermediadas pelos bancos comerciais.

Infelizmente, essas possibilidades ainda não se concretizaram, sendo este trabalho um esforço inicial dentro da primeira linha.

APÊNDICE

Depósitos e Empréstimos Totais dos 50 Maiores Bancos Comerciais do Brasil em 31.12.1970 e 31.12.1975

TABELA A.1 — Depósitos em 31.12.1970

Nº de Ordem	Nome do Banco	Depósitos em Cr$ mil	% do Total dos 50 Maiores
1	Banco do Brasil	16.262.915	41,86
2	Banco do Estado de São Paulo	2.107.631	5,42
3	Banco Brasileiro de Descontos	1.708.764	4,40
4	Banco do Nordeste	1.264.894	3,26
5	Banco Itaú América	1.025.685	2,64
6	Banco da Lavoura de Minas Gerais	1.003.286	2,58
7	União de Bancos	1.000.878	2,58
8	Banco Nacional de Minas Gerais	748.181	1,93

cont.

conclusão

Nº de Ordem	Nome do Banco	Depósitos em Cr$ mil	% do Total dos 50 Maiores
9	Banco Estado da Guanabara	724.342	1,86
10	Banco do Com. e Ind. de São Paulo	694.333	1,79
11	Banco Mercantil de São Paulo	653.786	1,68
12	Banco do Estado de Minas Gerais	557.013	1,43
13	Banco da Bahia	550.054	1,42
14	Banco de Crédito Real de Minas Gerais	504.225	1,30
15	Banco da Amazônia	491.957	1,27
16	Banco Português	429.838	1,11
17	Banco Comercial do Est. de São Paulo	413.185	1,06
18	Banco Com. e Ind. de Minas Gerais	409.454	1,05
19	Banco Nordeste de São Paulo	403.521	1,04
20	Banco de Minas Gerais	385.167	0,99
21	First National City Bank	380.133	0,98
22	Banco Lar Brasileiro	369.871	0,95
23	Banco do Estado do Rio Grande do Sul	346.132	0,89
24	Banco Mineiro do Oeste	343.264	0,88
25	Bando Andrade Arnaud	329.602	0,85
26	Banco Nacional do Norte	310.416	0,80
27	Banco Auxiliar de São Paulo	302.806	0,78
28	Banco Irmãos Guimarães	301.004	0,77
29	Banco América do Sul	280.509	0,72
30	Banco Econômico da Bahia	278.582	0,72
31	Banco do Estado do Paraná	276.070	0,71
32	Banco Francês e Italiano	261.553	0,67
33	Banco Indústria e Comércio do Sul	260.810	0,67
34	Banco Mercantil de Minas Gerais	256.876	0,66
35	Banco Francês e Brasileiro	250.585	0,64
36	Banco de São Paulo	244.539	0,63
37	Banco Comercial do Paraná	241.286	0,62
38	Banco Brasul de São Paulo	235.493	0,61
39	Banco Bandeirantes do Comércio	235.275	0,61
40	Banco Boavista	230.855	0,59
41	Banco Industrial de Campina Grande	222.752	0,57
42	Banco Nacional do Comércio	220.679	0,57
43	Banco de Crédito Nacional	201.089	0,52
44	Banco da Província	198.491	0,51
45	Banco Mercantil Industrial do Paraná	183.537	0,47
46	Bank of London	169.642	0,44
47	Banco Novo Mundo	164.854	0,42
48	Banco Regional Brasília	154.767	0,40
49	Banco do Estado da Bahia	141.494	0,36
50	Banco Bamerindus	120.134	0,31

TABELA A.2 – Depósitos em 31.12.1975

Nº de Ordem	Nome do Banco	Depósitos em Cr$ mil	% do Total dos 50 Maiores
1	Banco do Brasil	71.956.795	36,46
2	Bradesco	15.421.627	7,81
3	Banco do Estado de São Paulo	11.100.753	5,62
4	Banco Itaú	9.337.401	4,73
5	Banco Nacional	6.902.520	3,50
6	Banco Real	6.703.096	3,40
7	União de Bancos	5.552.795	2,81
8	Banco do Estado da Guanabara	5.306.916	2,69
9	Banco Bamerindus	5.192.489	2,63
10	Banco do Com. e Ind. de São Paulo	4.209.479	2,13
11	Banco Mercantil de São Paulo	3.863.932	1,96
12	Banco Econômico	3.443.728	1,74
13	Banco Sul Brasileiro	2.867.489	1,45
14	Banco do Estado de Minas Gerais	2.665.732	1,35
15	Banco do Estado do Rio Grande do Sul	2.540.067	1,29
16	Banco do Estado do Paraná	2.496.900	1,27
17	Banco Noroeste de São Paulo	2.352.766	1,19
18	Banco Mercantil Brasileiro	2.317.880	1,17
19	Banco de Crédito Real de Minas Gerais	2.312.960	1,17
20	Banco América do Sul	2.226.239	1,13
21	First National City Bank	2.046.740	1,04
22	Banco Francês e Brasileiro	1.887.547	0,96
23	Banco de Crédito Nacional	1.776.339	0,90
24	Banco Lar Brasileiro	1.734.685	0,88
25	Banco Bandeirantes	1.724.975	0,87
26	Banco Francês e Italiano	1.635.369	0,83
27	Banco Nacional do Norte	1.614.554	0,82
28	Banco da Amazônia	1.555.650	0,79
29	Banco Auxiliar	1.366.056	0,69
30	Banco do Estado da Bahia	1.154.863	0,59
31	Banco Boavista	1.065.424	0,54
32	Banco do Estado de Santa Catarina	1.034.879	0,52
33	Bank of London	974.297	0,49
34	Banco do Estado do Rio de Janeiro	859.265	0,44
35	Banco Safra	837.424	0,42
36	Banco Geral do Comércio	703.622	0,36
37	Banco Regional Brasília	695.705	0,35
38	Bank of Boston	694.228	0,35
39	Banco do Estado do Espírito Santo	610.078	0,31
40	Banco Mitsubishi	558.158	0,28

cont.

conclusão

Nº de Ordem	Nome do Banco	Depósitos em Cr$ mil	% do Total dos 50 Maiores
41	Banco do Estado de Pernambuco	542.466	0,27
42	Banco do Estado de Goiás	517.820	0,26
43	Banco de Tokyo	451.362	0,23
44	Banco Holandês Unido	451.256	0,23
45	Banco Financial	387.158	0,20
46	Banco do Estado do Ceará	383.665	0,19
47	Banco do Estado do Amazonas	353.469	0,18
48	Banco do Estado do Pará	324.273	0,16
49	Banco da Cidade de São Paulo	319.536	0,16
50	Banco Mineiro	319.089	0,16

TABELA A.3 – Empréstimos em 31.12.1970

Nº de Ordem	Nome do Banco	Empréstimos em Cr$ mil	% do Total dos 50 Maiores
1	Banco do Brasil	18.433.574	45,46
2	Banco do Estado de São Paulo	2.447.254	6,05
3	Banco do Nordeste	1.551.196	3,83
4	Bradesco	1.200.338	2,97
5	Banco do Estado da Guanabara	1.076.417	2,66
6	Banco Itaú América	801.050	1,98
7	Banco da Lavoura de Minas Gerais	704.386	1,74
8	Banco da Bahia	685.522	1,69
9	Banco Nacional de Minas Gerais	632.706	1,56
10	Banco de Crédito Real de Minas Gerais	628.009	1,55
11	União de Bancos	622.287	1,54
12	Banco da Amazônia	578.371	1,43
13	Banco do Estado do Rio Grande do Sul	558.756	1,38
14	Banco Mercantil de São Paulo	507.385	1,25
15	Banco do Com. e Ind. de São Paulo	494.073	1,22
16	Banco do Estado de Minas Gerais	474.847	1,17
17	Banco Português	449.361	1,11
18	Banco Com. e Ind. de Minas Gerais	445.991	1,10
19	Banco Lar Brasileiro	423.110	1,05
20	First National City Bank	379.311	0,94
21	Banco do Estado da Bahia	368.270	0,91
22	Banco do Com. do Est. de São Paulo	326.471	0,81
23	Banco de Minas Gerais	319.439	0,79

cont.

conclusão

Nº de Ordem	Nome do Banco	Empréstimos em Cr$ mil	% do Total dos 50 Maiores
24	Banco do Estado do Paraná	305.897	0,76
25	Banco de Crédito Nacional	304.889	0,75
26	Banco Econômico da Bahia	304.435	0,75
27	Banco Noroeste	299.427	0,74
28	Banco Mineiro do Oeste	295.920	0,73
29	Banco Francês e Brasileiro	293.369	0,73
30	Banco Província do Rio Grande do Sul	292.724	0,72
31	Banco Andrade Arnaud	287.450	0,71
32	Banco Nacional do Norte	271.273	0,67
33	Banco Mercantil de Minas Gerais	268.446	0,66
34	Banco Irmãos Guimarães	260.803	0,64
35	Bank of London	249.554	0,62
36	Banco de São Paulo	240.599	0,59
37	Banco Auxiliar	223.628	0,55
38	Banco Nacional do Comércio	222.178	0,55
39	Banco Francês e Italiano	220.998	0,55
40	Banco Industrial de Campo Grande	218.635	0,54
41	Banco América do Sul	217.193	0,54
42	Banco Ind. e Com. do Sul	209.817	0,52
43	Banco do Estado de Santa Catarina	183.642	0,45
44	Banco Brasul de São Paulo	182.183	0,45
45	Banco do Estado de Pernambuco	177.750	0,44
46	Banco Boavista	172.938	0,43
47	Banco Bandeirantes do Comércio	169.250	0,42
48	Banco do Estado do Espírito Santo	163.128	0,40
49	Banco Comercial do Paraná	161.985	0,40
50	Banco Mercantil e Industrial do Paraná	157.232	0,39

TABELA A.4 – Empréstimos em 31.12.1975

Nº de Ordem	Nome do Banco	Empréstimos em Cr$ mil	% do Total dos 50 Maiores
1	Banco do Brasil	133.858.750	46,17
2	Banco do Estado de São Paulo	19.008.826	6,56
3	Bradesco	15.789.463	5,45
4	Banco Itaú	9.839.912	3,39

cont.

cont.

Nº de Ordem	Nome do Banco	Empréstimos em Cr$ mil	% do Total dos 50 Maiores
5	Banco Nacional	6.835.786	2,36
6	Banco Real	6.735.833	2,32
7	Banco do Estado da Guanabara	6.148.098	2,12
8	Bamerindus	6.113.582	2,11
9	União de Bancos	5.806.938	2,00
10	Banco Econômico	4.255.838	1,47
11	Banco da Amazônia	4.197.973	1,45
12	Banco do Estado do Rio Grande do Sul	4.171.143	1,44
13	Comind	4.068.667	1,40
14	First National City Bank	4.055.009	1,40
15	Banco do Estado do Paraná	3.854.638	1,33
16	Banco Sul Brasileiro	3.757.895	1,30
17	Banco de Crédito Real de Minas Gerais	3.530.398	1,22
18	Banco do Estado de Minas Gerais	3.229.812	1,11
19	Banco Mercantil de São Paulo	3.015.080	1,04
20	Banco do Estado da Bahia	2.836.148	0,98
21	Banco de Crédito Nacional	2.695.216	0,93
22	Banco Francês e Brasileiro	2.536.768	0,88
23	Banco Lar Brasileiro	2.440.830	0,84
24	Banco América do Sul	2.359.077	0,81
25	Banco do Estado de Pernambuco	2.335.689	0,81
26	Banco Noroeste de São Paulo	2.268.298	0,78
27	Banco Mercantil Brasileiro	2.061.003	0,71
28	Banco Francês e Italiano	2.029.395	0,70
29	Banco do Estado de Santa Catarina	1.716.537	0,59
30	Banco Nacional do Norte	1.614.807	0,56
31	Banco Auxiliar	1.436.647	0,50
32	Banco Bandeirantes	1.399.614	0,48
33	Bank of London	1.183.915	0,41
34	Banco do Estado do Espírito Santo	1.112.933	0,38
35	Banco Regional de Brasília	1.038.859	0,36
36	Banco Boavista	1.016.960	0,35
37	Banco do Estado do Ceará	937.704	0,32
38	Banco Safra	930.091	0,32
39	Banco do Estado de Alagoas	910.771	0,31
40	Banco do Estado de Pernambuco	874.111	0,30
41	Banco da Amazônia	868.850	0,30
42	Bank of Boston	723.980	0,25
43	Banco Geral do Comércio	628.840	0,22
44	Banco do Estado de Mato Grosso	618.594	0,21

cont.

conclusão

Nº de Ordem	Nome do Banco	Empréstimos em Cr$ mil	% do Total dos 50 Maiores
45	Banco do Estado de Goiás	561.220	0,19
46	Banco Mitsubishi	540.820	0,19
47	Banco Financial	508.999	0,18
48	Banco de Tokyo	498.289	0,17
49	Banco do Estado do Pará	476.924	0,16
50	Banco da Cidade de São Paulo	461.069	0,16

Fonte: Os dados relativos aos saldos de depósitos e empréstimos dos diversos bancos comerciais foram extraídos da publicação:
QUEM é Quem na economia brasileira. *Visão*, São Paulo, Ed. Visão, v. 39, n. 4, pp. 1-530, Ago. 1971.
———. *Visão*, São Paulo, Ed. Visão, v. 49, n. 5, pp. 1-818, Ago. 1976.

BIBLIOGRAFIA

1 AHLUWALIA, M. S. et alii. *Redistribution with growth*. Washington, Banco Mundial. Centro de Pesquisas do Desenvolvimento, 1974.

2 BAIN, J. S. *Industrial organization*. New York, J. Wiley, 1968.

3 BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Relatório*. Brasília (vários números).

4 BOUZAN, A. *Os bancos comerciais do Brasil: uma análise do desenvolvimento recente — 1965/71*. São Paulo, 1972. [Tese de doutoramento apresentada à Congregação da Faculdade de Economia e Administração da USP]

5 COMMERCIAL banking companies. *Fortune*, New York, Time Inc., v. 88, n. 1, pp. 122-3, July 1973.

6 ECKAUS, Richard S. A estrutura do setor bancário no México, 1940-70. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, Rio de Janeiro, IBMEC, v. 1, n. 2, pp. 221-72, maio/ago. 1975.

7 LANGONI, Carlos Geraldo. *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil*. Rio de Janeiro, Expressão e Cultura, 1973.

8 LEITE, U. F. Concentração, caminho para o aperfeiçoamento. *Bolsa*, Rio de Janeiro, BVRJ, n. 221/222, pp. 8-13, maio 1976.

9 MEIRELLES, A. C. *Economias de escala e a estrutura do sistema financeiro: o caso brasileiro*. Rio de Janeiro, Sindicato dos Bancos do Estado da Guanabara, 1974.

10 QUEM é Quem na economía brasileira. *Visão*, São Paulo, Ed. Visão, v. 39, n. 4, pp. 1-530, ago. 1971.

11 ———. *Visão*, São Paulo, Ed. Visão, v. 49, n. 5, pp. 1-818, ago. 1976.

O Conteúdo de Informações de Dados de Contabilidade Financeira: Um Exame de Evidências Empíricas*

Robert S. Kaplan**

1. Introdução. 2. Mercados de capitais eficientes e o modelo de mercado. 3. Conteúdo de informações de dados contábeis anuais. 4. Conteúdo de informações dos demonstrativos provisórios de resultados e projeções das empresas. 5. Comportamento de séries temporais de lucros. 6. Avaliações empíricas de alternativas contábeis. 7. Índices contábeis como previsores de falências.

1. INTRODUÇÃO

Quando me solicitaram pela primeira vez para desenvolver um **survey** sobre pesquisas empíricas em contabilidade, custei a crer que o mundo ainda necessitasse de mais um estudo sobre este tema. Algumas vezes penso que há mais estudos sobre pesquisa empírica do que trabalhos a serem analisados. No entanto, o tema desta conferência é a relevância de recentes pesquisas quanto à sua práxis (alguns céticos podem argumentar que tal pragmatismo seria satisfeito em trabalhos pouco extensos, ou em breves conferências), sendo que a maioria dos **surveys** anteriores sobre pesquisas empíricas foi dirigida mais aos acadêmicos do que aos técnicos (contudo, veja Beaver [14], como exceção). Assim, pude ver pelo menos uma pequena lacuna que este trabalho poderia preencher sem duplicar esforços anteriores.

---

* Trabalho publicado originalmente sob o título *The Information Content of Financial Accounting Numbers: a Survey of Empirical Evidence.* Tradução de Marise Philbois Toledo.

** Robert S. Kaplan é Professor de Administração Industrial da Carnegie-Mellon University.

Apenas por questão de prudência, devo reconhecer a existência de outros trabalhos de análise e admitir não só que já os li, como também sofri sua influência. Portanto, qualquer semelhança entre opiniões aqui expressas e avaliações apresentadas nestes outros trabalhos dificilmente poderia ser considerada acidental. Dentre estas outras fontes de análise, encontramos Beaver [7, 14, 8 e 10], o capítulo 8 de Gonedes e Dopuch [42], Hakansson [48], Lev [55] e Dyckman, Downes e Magee [35]. Dentre estes, Lev [55] apresenta uma abordagem especialmente abrangente, e cuja leitura é bastante acessível a muitos técnicos.

Decidi dividir os trabalhos empíricos em cinco principais áreas de acordo com o tema:

a) conteúdo de informações de dados anuais de contabilidade;
b) conteúdo de informações de demonstrativos provisórios de resultados e projeções das empresas;
c) propriedades das séries temporais dos dados contábeis de receita;
d) efeito das alternativas contábeis sobre os preços das ações ordinárias; e
e) previsão de falência com dados contábeis.

Será dedicado um item separado a cada um desses assuntos.

Grande parte da literatura existente sobre os supramencionados tópicos se fundamenta nos consideráveis progressos da literatura financeira ao estudar e documentar a eficiência dos mercados de capitais. Temos conseguido uma melhor compreensão e percepção da velocidade e eficiência dos mercados de capitais em sua reação a informações, a definições apropriadas de risco, e à metodologia para testar hipóteses sobre vários aspectos do processamento de informações e relações entre risco e retorno nos mercados de capitais.

Antes de passar a um exame da literatura contábil, devo inicialmente fazer um resumo de alguns importantes conceitos desta literatura de mercados eficientes que constituem a base de muitos dos estudos de contabilidade.

Finalmente, devo assinalar todos os pontos que não serão abordados neste trabalho. Como mencionei anteriormente, estou tentando relacionar o significado, para os técnicos, de recentes pesquisas acadêmicas. Conseqüentemente, não discutirei detalhes metodológicos, nem criticarei a metodologia empregada nos vários estudos. Esta atitude não deve ser interpretada como aprovação tácita da metodologia utilizada

em cada caso. Na realidade, ainda estou por ler um estudo empírico cuja metodologia não mereça críticas. No entanto, acredito que os trabalhos estudados foram desenvolvidos de maneira razoável, e penso que há uma possibilidade distinta de as conclusões dos autores ainda serem seguidas mesmo que procedimentos, de certa forma diferentes, tivessem sido utilizados nos trabalhos.

2. MERCADOS DE CAPITAIS EFICIENTES E O MODELO DE MERCADO

Nos últimos 15 anos, um número considerável de análises teóricas e empíricas tem concluído que, como uma boa aproximação os mercados de títulos nos quais ações ordinárias de empresas norte-americanas são negociadas são eficientes no que diz respeito a informações publicamente disponíveis (algumas vezes essa eficiência é denominada semiforte). Com isto, queremos dizer que o preço corrente incorpora todas as informações publicamente disponíveis, incluindo toda a seqüência de preços anteriores, relatórios anuais, cifras e índices de demonstrativos contábeis, variáveis macroeconômicas tais como políticas monetária e fiscal, e uma variedade de outras informações específicas a indústrias e a empresas. O fato de estas informações estarem *incluídas* no preço corrente implica que estratégias de negociações baseadas em tais informações, em média, não resultarão em lucro após o pagamento dos custos de transação e o controle do risco das estratégias de negociações. Em particular, a análise técnica, que é o estudo esotérico, não diferente da astrologia, de seqüências passadas de preços de ações a fim de prever preços futuros não será, em média, uma maneira proveitosa de se empregar o tempo, a menos que se prefiram tais análises gráficas por razões recreativas ou psicológicas. Da mesma forma, exames detalhados de relatórios anuais, dos arquivos da Securities and Exchange Commission (SEC), a coluna semanal de Alan Abelson do Barrons, ou quaisquer das *revelações* críticas do Professor Abraham Briloff sobre as deficiências da contabilidade como profissão não resultarão em retornos especiais para o leitor informado.

Estas idéias se conflitavam com muitos dos pontos de vista predominantes em Wall Street, e naturalmente não têm sido amplamente aceitas por analistas financeiros e muitos outros grupos de técnicos, incluindo os contadores e reguladores da SEC. Por exemplo, o contador, no desempenho de suas funções, está constantemente em contato com indivíduos presumivelmente bem informados em termos financeiros, e

que revelam um desconcertante desconhecimento dos pré-requisitos segundo os quais os relatórios financeiros são preparados. É portanto difícil de se acreditar que algum grau de eficiência de mercado e a racionalidade possam existir nesse contexto de desconhecimento e caos. Todavia, a literatura sobre esta questão é extensa e suporta basicamente a eficiência de mercado. Ao leitor com inclinações técnicas, sugiro os autores Fama [37] e Jensen [52], por desenvolverem longos trabalhos sobre esta literatura, se bem que estes trabalhos pressupõem, por parte do leitor, um razoável grau de sofisticação em termos de conhecimento matemático e econômico. O estudo de Lorie e Hamilton [57] talvez seja o que proporcione a discussão mais acessível sobre a teoria e evidência de mercados de capitais eficientes (veja principalmente capítulos 4, 5, 10, 11, 12). Brealey [25 e 26] e Dyckman et alii [35] discutem a eficiência do mercado de capitais.

Algumas evidências contrárias à eficiência de mercados foram assinaladas por Black [21], Jaffe [51], e Downes e Dyckman [33]. Apesar destas últimas fontes, a maioria dos acadêmicos que estudou as evidências agora aceita, como uma primeira aproximação altamente razoável, o fato de que o mercado é eficiente no que diz respeito a informações publicamente disponíveis; ou seja, que as novas informações são incorporadas de forma rápida e não-tendenciosa aos preços de títulos, e que inexistem quaisquer dependências importantes que possibilitem a alguém realizar projeções melhores sobre os futuros preços de ações com base nos preços passados ou nas informações disponíveis no momento.

Outra importante informação contida na literatura financeira de que necessitamos é o conceito de risco nos mercados de títulos. Normalmente pressupomos que o risco tem alguma relação com a variação possível do retorno de um título ou carteira no que diz respeito ao seu retorno esperado; por exemplo, um título do governo, de 30 dias, (do governo dos Estados Unidos, e não da cidade de Nova Iorque) é considerado como sendo o título mais isento de risco possível (seria ainda melhor se o retorno fosse ajustado segundo aumento no nível do preço durante o período de 30 dias). Todavia, como uma primeira e razoável aproximação, pesquisadores concluíram que retornos dos preços de ações são normalmente distribuídos, de forma que a variância estatística da distribuição do retorno constitui uma medida satisfatória de variação em torno do retorno esperado.

A teoria financeira moderna, no entanto, indica que é incorreto estimar o risco de ações individuais consideradas isoladamente. Os investidores avessos ao risco detêm carteiras diversificadas de títulos. Conse-

qüentemente, o risco de um título específico é medido pelo seu efeito sobre o risco de uma carteira bem diversificada. Este efeito é medido por uma quantidade conhecida como β de uma ação, que é uma medida da suscetibilidade do retorno da ação (ou de outro ativo) em relação aos movimentos gerais no mercado.

O mercado, como um todo, tem um β equivalente a um (1). Ações de alto risco (β = 1,5 ou mais) tendem a aumentar de preço mais rapidamente que o mercado quando este está em alta, e tendem a diminuir de preço mais rapidamente que o mercado quando este encontra-se em baixa (os fundos denominados **go-go***, que alcançaram proeminência em fins da década de 60, alguns dos quais ainda existem, proporcionam excelentes exemplos de carteiras de alto risco). No entanto, ocorre o oposto com títulos de baixo risco, que tendem a aumentar em valor com menos velocidade que o mercado, quando este está em alta, mas que se desvalorizam menos quando o mercado está em baixa. Títulos lastreados em ouro e ações de empresas de serviço público tendem a apresentar baixo β. Esta relação é resumida pelo seguinte *modelo de mercado:*

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{Mt} + \epsilon_{it} \qquad (1)$$

R_{it} é a taxa de retorno do título i no período t, definida como igual a $(P_{it} + D_{it} - P_{it\text{-}1}) / (P_{it\text{-}1})$, onde:

P_{it} = preço do título i no final do período t;

$P_{it\text{-}1}$ = preço do título i no final do período t-1 (ou início do período t);

D_{it} = dividendo pago pelo título i durante o período t.

ϵ_{it} é o termo de distúrbio aleatório para o título i no período t.

A duração do período pode ser de uma semana, um mês, três meses, etc.

R_{Mt} é a taxa de retorno sobre a carteira do mercado, uma média ponderada dos retornos sobre todos os títulos de risco, algumas vezes medida pelo Standard and Poor's 500 Composite Stock Index ou pelo

* Fundos mútuos especulativos (Nota do Editor).

New York Stock Exchange Index (outros índices também foram desenvolvidos para estudos empíricos).

A equação (1) implica que existe uma relação linear entre o retorno de um título e o retorno do mercado. O coeficiente β_j indica o grau dessa relação, conforme anteriormente mencionado. Um título com β_j igual a um (1) aumenta ou diminui de preço, em média, com aproximadamente a mesma velocidade do mercado como um todo. O termo de erro, ϵ_{jt}, indica que muitos outros fatores que não os movimentos globais do mercado afetam o retorno de um título específico. Com dados semanais, a dependência linear com relação ao mercado explica aproximadamente 15% da variabilidade do retorno de um título médio. Com dados mensais, a dependência linear pode explicar 30% a 40% da variabilidade do retorno de um título. Embora estas não constituam estatísticas marcantes, quando são formadas carteiras de, digamos, 20 a 25 títulos, a parcela não-sistemática do retorno de um título (representada por ϵ_{jt}) é neutralizada na média, e apenas a parte sistemática, causada pela dependência linear de cada título com relação ao mercado, permanece. Dessa forma, ao nível da carteira, não é surpreendente que mais de 90% do seu retorno seja explicado por sua dependência linear com relação ao mercado.

O β de uma carteira é uma combinação linear dos coeficientes β_j dos títulos individuais da carteira, e é considerado como sendo uma excelente medida do risco desta carteira. Os coeficientes β_j de ações individuais são, numa primeira aproximação, estacionários ao longo do tempo, mas a tendência recente de considerá-los como sendo levemente não-estacionários já foi documentada por Blume [23]. *Betas* de carteiras, no entanto, tendem a ser muito mais estáveis ao longo do tempo, porque grande parcela do movimento dos coeficientes β isolados na carteira tende a ser neutralizada na média.

Concluindo, obtemos a importante relação: a taxa de retorno de um título está linearmente relacionada com o seu risco quando este for medido pela correlação entre a taxa de retorno de um título e a taxa de retorno do mercado. Dessa forma, ações de alto coeficiente de risco tendem a apresentar taxas mais altas de retorno e vice-versa. Como veremos agora, a informação contábil pode ser útil tanto para explicar retornos incomuns associados a fatos específicos das empresas, medidos pelo termo residual ϵ_{jt} na equação (1), quanto para explicar o risco de um título, medido pelo coeficiente β_j deste título. Ambas as funções da informação contábil são importantes na tentativa de explicar ou prever o movimento de preço de um título ou de um grupo de títulos.

3. CONTEÚDO DE INFORMAÇÕES DE DADOS CONTÁBEIS ANUAIS

Neste item, examinarei a evidência da relação entre informação contábil derivada de dados contábeis anuais (aqueles que aparecem nos relatórios anuais) e movimentos de preço das ações. À primeira vista, isto pode parecer mais um exemplo de tentativa acadêmica para provar o óbvio. Qualquer pessoa familiarizada com o *mundo real* sabe que o mercado reage fortemente (e talvez excessivamente) a dados sobre lucros por ação. Quase diariamente há uma coluna na penúltima página do Wall Street Journal analisando as perspectivas de lucros de uma ou mais empresas para o corrente ano. Por que então existe algum interesse em comprovar a importância óbvia dos lucros?

Primeiramente, como cientistas, ainda estamos interessados em verificar se nossas metodologias conseguem detectar essa relação (entre lucros e preços de ações) e estimar sua força. Mais importante ainda, nós, os contadores acadêmicos, vivemos em um mundo bem mais cético no qual temos que provar tais relações aos nossos colegas, particularmente quando tentamos comprovar a importância da informação contábil. Muitos dos nossos companheiros, especialmente aqueles que atuam nos setores financeiro e econômico, consideram o processo de contabilidade um rito tribal que tem de ser tolerado por vagas razões institucionais não completamente entendidas (excetuando-se talvez a criação de uma demanda por contadores). Uma reação comum é nos conscientizarmos de que não é necessário nos preocuparmos em reunir ou resumir todas as informações sobre a empresa, mas apenas fornecer os dados básicos (isto é, fluxos de caixa), deixando a avaliação para os usuários bem-informados sobre a situação financeira da empresa. Um eminente economista (Boulding [24, p. 55]), tentou, certa vez, alertar os contadores para que se preocupassem apenas com suas funções e atribuições, com estas palavras:

"Uma inverdade conhecida é bem melhor que uma mentira, e uma vez que os rituais contábeis são bem conhecidos e compreendidos, a contabilidade pode não ser verdadeira, porém não mente; não engana porque sabemos que ela não diz a verdade, e somos capazes de realizar nossa própria correção em cada caso isolado, utilizando os resultados do contador como evidência ao invés de uma informação definitiva."

Outro estudioso (Treynor [66, p. 1]), que assumiu uma atitude cética com relação à utilidade dos dados dos demonstrativos contábeis, foi um proeminente analista financeiro:

"O contador os define [lucros] como sendo o resultado da comparação entre custos e receitas, fazendo as alocações de custos necessárias em determinados períodos de tempo; ou, como a variação patrimonial no período. Estas definições não têm caráter econômico, mas constituem simples descrições das etapas que o contador percorre para atingir dados sobre lucros."

Em um dos estudos empíricos mais antigos relacionando dados contábeis com preços de ações, até mesmo um dos nossos (Benston [19, pp. 27-28]) encontrou dificuldades ao procurar associações entre demonstrativos financeiros publicados e preços de ações:

"(...) Um fator é marcante. Encontrou-se apenas uma pequena relação, embora significativa, entre as taxas de variação de dados contidas nos relatórios publicados de companhias e as taxas de variação dos preços de ações (. . .). Dessa forma, como foi medido neste estudo, as informações contidas em demonstrativos contábeis publicados constituem uma parcela relativamente pequena das informações utilizadas pelos investidores."

Em vista de tal ceticismo e críticas, os contadores acadêmicos têm buscado verificar a importância dos dados produzidos por contadores.

O estudo mais antigo e mais amplamente citado sobre esta questão foi desenvolvido por Ball e Brown [5]. Neste estudo tentavam basicamente testar a hipótese nula de que os dados anuais sobre lucros não contêm qualquer conteúdo de informações devido à existência de: a) erros de medida e de agregação do tipo sugerido por Boulding e Treynor; e b) fontes alternativas e mais oportunas de informações sobre as empresas. A metodologia por eles e por outros adotada dependia de uma pressuposição de eficiência de mercado, conforme descrita no item anterior, ou seja, de que os preços de títulos incorporam todas as informações disponíveis. Para detectar se dados anuais de lucro encontram-se neste conjunto de informações relevantes, os pesquisadores tentaram verificar se a variação nos preços das ações estava associada à variabilidade de lucros ou à divulgação de tais dados.

Ball e Brown testaram a hipótese de que o conhecimento prévio dos dados anuais sobre lucros era suficiente para permitir ao investidor obter retornos maiores. É claro que não poderíamos atribuir tanta importância aos dados sobre lucros como um fator na determinação dos preços de títulos se o conhecimento daqueles dados, com um ano de antecedência em relação a outros investidores, não nos permitisse superar o comportamento do mercado.

Um problema com o qual os pesquisadores se deparam quando estão investigando esta questão é exatamente a avaliação de um determinado dado sobre lucros. Quando me informam que o lucro por ação (LPA) da empresa ABC será de US$ 3.00 no ano seguinte, não sei se se trata de uma boa notícia para que eu adquira a ação, ou de uma notícia ruim. Uma determinada percepção de lucros reais só poderá ser considerada favorável ou desfavorável quando comparada às expectativas do mercado relativas ao lucro por ação da empresa ABC. Todos nós conhecemos casos em que uma empresa, após anunciar um declínio nos lucros, apresentou um aumento no preço de suas ações, ou em caso contrário, após anunciar um aumento nos lucros, apresentou um declínio no preço dessas ações. Ao invés de considerar este fato como mais um exemplo de perversidade do mercado, tal comportamento pode ser considerado racional se o mercado, no primeiro caso, esperava um declínio mais acentuado do que o ocorrido na realidade, ou, no segundo caso, esperava um aumento maior.

Desta forma, a fim de avaliarmos se um determinado dado sobre lucros será considerado favorável ou não, precisamos ter uma certa medida da expectativa do mercado, como um todo, com relação a esse dado. Infelizmente, Ball e Brown não tinham acesso a tais dados sobre esta expectativa, e conseqüentemente desenvolveram alguns modelos simples sobre esse processo. Utilizaram um modelo simples de séries temporais das expectativas de lucro (isto é, o lucro do ano seguinte será igual ao deste ano) como substituto para os lucros esperados de uma empresa. Também utilizaram um modelo de regressão do tipo corte transversal, no qual se supõe que a variação nos lucros de uma empresa seja consistente com a sua associação histórica a um índice agregado de lucros de mercado. Ambos os modelos produziram uma estimativa de lucros esperados. Os lucros reais foram então comparados com estas estimativas, e duas carteiras foram formadas. As empresas cujos lucros reais excedessem os lucros *esperados* (chamados erros positivos de previsão) formavam uma carteira, e as empresas cujos dados sobre lucros reais fossem inferiores aos lucros esperados (chamados erros negativos de previsão) formavam outra carteira. Estas carteiras foram formadas 12 meses antes da divulgação dos dados sobre lucros, a fim de testar se o conhecimento prévio de lucros reais permitiria ao investidor obter retornos maiores. Observem que uma tentativa malsucedida de obter retornos maiores poderia ser explicada por duas razões: ou os lucros são irre-

levantes para os investidores, ou então realmente lhes interessam, o que implica em afirmar que os modelos simples de Ball e Brown, para a geração de expectativa de lucros por parte do mercado, seriam lastimavelmente inadequados.

Felizmente os resultados foram positivos. Ações com erros positivos de previsão tenderam a superar o comportamento do mercado, e ações com erros negativos de previsão tenderam a reagir de maneira oposta. (Observem que para a formação das duas carteiras utilizou-se apenas o sinal e não a magnitude do erro de previsão, um fator adicional que tenderia a atenuar fortes conclusões positivas.) Assim, quando a renda observada difere da renda esperada, o preço do título envolvido tende a variar na mesma direção. Mais interessante ainda foi a conclusão a que Ball e Brown chegaram: grande parte desta variação ocorre no início do ano, bem antes da divulgação do resultado anual. Isto é consistente com um mercado eficiente, que reúne informações anteriormente à divulgação dos resultados anuais e ajusta os preços das ações em conformidade com estas informações. Na realidade, Ball e Brown encontraram pouca reação de preços na época em que os resultados foram anunciados, significando que a demora na divulgação desses dados leva o investidor a tirar conclusões quase corretas antes de serem formalmente anunciados. Evidências mais recentes fornecem uma explicação alternativa: a pequena reação pode ter sido causada pela crescente artificialidade dos modelos mecânicos de projeção de lucros para representar expectativas corrigidas do mercado à medida que o fim do ano se aproximava.

É interessante notar também que não houve retornos anormais* quando da publicação do demonstrativo dos resultados anuais, implicando que uma vez que a informação é tornada pública, não há oportunidade de se obter retornos maiores através da análise cuidadosa dos dados de lucros. Ball e Brown afirmaram ter utilizado um dado sobre fluxo de caixa (na realidade, utilizaram a receita operacional, que ainda inclui itens de receita extra-caixa) que não foi tão bem-sucedido na previsão dos indícios de retornos anormais quanto a renda líquida ou os dados do LPA.

Gonedes [39] repetiu o estudo de Ball e Brown usando uma metodologia mais sofisticada. Utilizou uma variedade de índices financeiros

* Um retorno anormal é aquele que excede o que seria esperado dado o risco sistemático da ação, β, e ao retorno do mercado, ou seja, para um período t em que o retorno do mercado foi R_{Mt}, uma ação com risco β e retorno R_{jt} teria um retorno anormal igual a $R_{jt}-\beta R_{Mt}$.

bem como o LPA para gerar substitutos para as expectativas do mercado quanto ao desempenho de uma empresa. (No entanto, não utilizou uma variável pura de fluxo de caixa.) Verificou que a variável LPA captava a maior parte do conteúdo de informações de tudo que era disponível nos dados contábeis por ele testados. Tanto Ball e Brown quanto Gonedes observam que seus testes não proporcionam evidências sobre a contribuição específica do lucro líquido ou do dado LPA. Estes dados sobre lucro são correlacionados com muitas outras variáveis (por exemplo, vendas) e com eventos econômicos da empresa, de forma que, mesmo que os dados sobre lucros não fossem fornecidos, grande parte das informações neles contidas poderia ser gerada de outras fontes.

Patell [61] repetiu o procedimento de Ball e Brown numa amostragem de empresas para as quais ele possuía estimativas da administração em relação aos lucros do ano seguinte. Dessa forma, ele pôde testar se os procedimentos eram sensíveis ao modelo mecânico usado por Ball e Brown para gerar as expectativas do mercado quanto aos lucros. Conquanto tenha verificado que a projeção da administração era mais precisa, **ex-post**, ao prever lucros reais para o ano corrente, a margem de precisão não era tão superior àquela. Ademais, a estratégia de negociação, baseada em previsões de administração e no pressuposto conhecimento prévio dos lucros reais, era apenas ligeiramente melhor que a estratégia baseada nos modelos mecânicos usados por Ball e Brown. Portanto, parece que o procedimento por eles adotado para gerar um substituto para as expectativas de lucros do mercado é razoável.

Devemos lembrar que Ball e Brown usaram apenas o sinal e não a magnitude do erro de projeção para classificar as empresas. Beaver [12] examinou recentemente uma estratégia em que a magnitude e o sinal do erro de projeção são usados para formar as carteiras. Presumivelmente, empresas com grandes erros positivos de previsão (grande montante de lucros não esperados) terão um desempenho superior às empresas com um número inferior de erros positivos de previsão. Beaver verificou que as carteiras que apresentaram resultados mais extremos, ou seja, aquelas que continham empresas com um número maior de erros positivos e negativos de previsão, tinham retornos anormais bem maiores do que as carteiras formadas de empresas cujos erros de previsão eram de magnitude moderada. Patell [61] formou carteiras onde as ações eram ponderadas proporcionalmente à magnitude dos lucros não-esperados e verificou que as carteiras ponderadas *superaram o comportamento* das carteiras não-ponderadas. Dessa forma, a magnitude e o sinal de lucros não-esperados têm o mesmo conteúdo de informações.

Uma evidência adicional sobre a importância da magnitude de lucros não esperados foi fornecida por Niederhoffer e Regan [60]. Eles identificaram as 50 melhores e as 50 piores empresas em termos de seu comportamento na New York Stock Exchange em 1970. Dentro de suas possibilidades, eles conseguiram projeções de lucros, para estas empresas, com base no Standard and Poor Earnings Forecaster, de março de 1970 e compararam os lucros reais observados no mesmo ano a estas projeções. Verificaram que os analistas haviam subestimado os aumentos de lucros das 50 maiores empresas e superestimado os lucros das 50 menores empresas. Concluíram que "os preços das ações dependem sobremodo das variações nos lucros, tanto absolutas quanto relativas, segundo as estimativas dos analistas" e que "o fator mais importante para estabelecer uma distinção entre as ações de melhor desempenho e as ações de pior desempenho foi a lucratividade".

Collins [30] realizou um estudo de especial interesse sobre o valor da divulgação dos dados sobre venda e lucros por atividades. Em 1970, a Securities and Exchange Commission exigiu das empresas que começassem a divulgar vendas e lucros antes dos impostos, e itens extraordinários por linha de produto. Além disso, as empresas tinham que divulgar vendas por tipo de negócio (produto), e lucros correspondentes aos cinco anos anteriores. Collins realizou um teste para verificar se uma estratégia de negociação, desenvolvida a partir de lucros baseados em atividades — lucros estes que não se encontravam publicamente disponíveis antes de 1970 — seria proveitosa. Previsões baseadas em lucros por atividades foram comparadas a previsões preparadas a partir de demonstrativos financeiros consolidados, como uma medida de variações nos lucros não-esperados. Durante 1968-69, essa estratégia de negociação foi proveitosa para as empresas que não haviam divulgado publicamente ou a atividade relativa à renda ou os dados sobre lucros, não havendo, no entanto, proveito significativo, com esta estratégia, para empresas que haviam divulgado voluntariamente estas informações. Este procedimento não pôde ser repetido em 1970. Todavia, o estudo sugere que a divulgação de informações sobre lucros por atividades é vantajosa por permitir que os investidores projetem variações nos lucros que, do contrário, seriam não-esperadas se apenas os dados consolidados fossem divulgados. Neste caso, o estudo apóia a exigência de divulgação da SEC e é tão relevante quanto a atual discussão do Federal Accounting Standard Board sobre divulgação de informações operacionais por atividades.

Os estudos examinados proporcionam evidências razoavelmente convincentes de que os procedimentos utilizados pelos contadores para

calcular o lucro líquido ou lucro por ação não destroem o conteúdo de informações destes dados. Os investidores que têm conhecimento prévio das informações sobre o lucro de uma empresa podem obter retornos superiores, e ainda não se descobriu nenhum dado financeiro cujo conhecimento prévio (um ano de antecedência) fosse preferido ao dado sobre o lucro líquido.

Há ainda a questão da oportunidade do dado contábil anual na época em que é divulgado: teria o conteúdo de informações deste dado sido incorporado às expectativas do mercado, de modo a reduzir o efeito da sua divulgação? Beaver [11] investigou a magnitude das variações de preço e de volume de negociações na semana da divulgação dos lucros em comparação com outras semanas do ano. Observou que a variância de mudanças de preço (que inclui o efeito de mudanças de preço positivas e negativas) foi 70% maior na semana da divulgação em relação a qualquer época do ano, indicando que a divulgação dos dados levava a variações significativas nos preços de equilíbrio de títulos. O volume foi 30% maior na semana da divulgação, o que Beaver interpretou como o grau de disposição dos investidores para se sujeitarem a custos de transações a fim de alterarem suas carteiras para que estas reflitam as novas informações contidas na divulgação dos lucros. Ambas as informações são consistentes com um conteúdo significativo de informações na divulgação dos lucros anuais.

Estes estudos deveriam servir de argumento definitivo contra a idéia de que os lucros contábeis são irrelevantes. Eles têm um conteúdo de informações posto que o conhecimento prévio permitiria a um investidor obter lucros maiores, e são oportunos uma vez que reações significativas de preço e volume ocorrem na época de sua divulgação. Embora não possamos estimar a contribuição específica do dado anual sobre lucros em relação a todas as outras formas de informações disponíveis, o lucro contábil tem mostrado seu importante papel nas expectativas do investidor quanto ao desempenho futuro da empresa.

Além do papel que os dados contábeis sobre lucro desempenham ao corrigirem as expectativas do investidor quanto a retornos futuros, existe também a questão da possibilidade ou não de os dados contábeis serem utilizados para formar expectativas quanto ao risco sistemático de mercado de um título, ou seja, o β_j de uma ação. Comumente, os β_j de títulos são estimados com base em uma regressão histórica do retorno de um título, com o retorno do mercado de acordo com a equação (1). Para projeções futuras, geralmente pressupõe-se que a relação histórica irá persistir e que a ação continuará a ter aproximadamente a mesma

correlação com o resto do mercado, como no passado. A questão que se apresenta é se a informação contábil é usada ou não pelo mercado para indicar o risco sistemático de uma empresa. Além disso, podem as variáveis contábeis ser usadas para previsão de níveis futuros de risco sistemático com melhores resultados do que as simples extrapolações de tendências passadas? Esta questão será importante no caso de a empresa mudar sua estrutura de capital ou os setores em que opera, de forma que relações históricas não mais possam ser indicativas de futuros níveis de risco. Beaver, Kehler e Scholes [18]* investigaram a associação entre medidas de risco determinadas pela contabilidade e a medida de risco determinada pelo mercado. Um β contábil foi definido, de modo análogo ao β determinado pelo mercado, como a correlação da receita líquida da empresa com um índice dos lucros de mercado. Uma série de outras medidas financeiras de risco também foram testadas (por exemplo, variabilidade de lucros, liquidez, alavancagem e pagamento de dividendos). BKS encontraram correlações significativas entre as medidas de risco contábeis e as medidas de risco do mercado. Dessa forma, medidas de risco contábeis são consistentes com o conjunto de informações subjacentes utilizado pelo mercado na avaliação do grau de risco das empresas. Constataram inclusive que as medidas contábeis de risco poderiam ser usadas para o desenvolvimento de previsões de futuras medidas de risco determinadas pelo mercado, medidas estas superiores ao procedimento da simples pressuposição de que o β_j futuro será idêntico ao β_j atual. Evidências mais recentes de que β não é estacionário (Blume [23]), no entanto, nos permitem chegar a melhores previsões do β futuro do que a simples técnica de extrapolação empregada por BKS, de modo que a superioridade indicada das previsões baseadas em contabilidade pode então não existir.

Gonedes [40] empregou uma metodologia ligeiramente diferente para testar a associação entre medidas de risco baseadas em contabilidade e em mercado e não conseguiu detectar uma forte associação entre o β contábil e o do mercado, conforme assinalado por BKS. Ele atribuiu a diferença nos resultados ao uso, por BKS, de um preço de mercado para classificar os números contábeis, o que pode ter introduzido uma correlação espúria com a medida de risco do mercado. Beaver e Manegold [17] tentaram resolver esta questão investigando uma variedade de especificações para testar a associação entre *betas* baseados na contabilidade e no mercado. Todavia, verificaram que "em meio a uma variedade de especificações para *betas* de contabilidade e de mercado, há uma correlação estatisticamente significante entre ambos". Principalmente ao nível

* Doravante, estes autores serão referidos pela abreviatura BKS (Nota do Editor).

da carteira, quando os erros de medida ao se estimar o β contábil para empresas individuais se compensam na média, há uma forte correlação entre as duas medidas de risco. Ademais, esta correlação não é causada pelo fato de se classificar a medida contábil pelo preço de mercado, uma vez que o efeito persiste quando medidas (excluindo-se as do mercado) são empregadas para classificar dados sobre lucros. Todavia, Beaver e Manegold concluem que o β contábil parece ser apenas um dentre muitos fatores explicativos que determinam o β do mercado.

Gonedes [41] reexaminou seu estudo inicial introduzindo um índice diferente de lucros de mercado e observou, também, uma associação estatisticamente significante, embora pequena, entre estimativas de risco sistemático contábil e de mercado. Embora Beaver e Gonedes ainda discordem quanto a alguns detalhes da metodologia adequada a ser utilizada para resolver esta questão, parece que ambos concordaram que medidas de risco sistemático baseadas em contabilidade desempenham um papel relevante (de magnitude desconhecida) na avaliação por parte do mercado do risco sistemático de títulos. Assim, temos agora evidência de que não só as mudanças inesperadas nos lucros são associadas às mudanças inesperadas no valor de mercado de um título, mas também que as informações baseadas em dados contábeis podem ser usadas para a formação de expectativas quanto ao risco sistemático de um título, que afeta a taxa de retorno esperada devido à posse daquele título. Dados contábeis desempenham um duplo papel: ocasionam retornos inesperados de títulos, bem como indicam o grau de risco de um título. Este último efeito é de interesse especial, uma vez que sugere o uso de uma nova agregação de dados contábeis, ou seja, o β contábil, não empregado anteriormente na análise financeira tradicional.

Estes resultados podem nos proporcionar uma certa satisfação. Teria sido difícil justificar nossa existência se não pudéssemos encontrar alguma evidência da relação entre dados contábeis e fenômenos baseados no mercado. No entanto, excetuando-se esta satisfação, não temos muita compreensão e percepção para o exercício da profissão. Se um auditor tivesse que decidir sobre a divulgação ou não de um item como relevante, ou sobre a classificação ou não de um evento como extraordinário, esta pesquisa não teria muito o que oferecer. Embora os estudos tenham demonstrado a importância de um dado contábil sobre lucro, não saberíamos como escolher um único dado de lucro contábil para melhor resumir as operações de uma empresa. Na realidade, não temos idéia da maneira como o mercado reage diferencialmente em relação a itens extraordinários, lucro antes ou após os impostos, lucros diluídos primária

ou totalmente*, lucro operacional ou lucro líquido disponível para os detentores de ações ordinárias. A esta altura, temos que confiar em nossa intuição sobre o processamento, por parte do mercado eficiente, de informações disponíveis que permita sugerir uma maior divulgação de informações e desaconselhar excessivos esforços na argumentação quanto à forma de apresentação ou à produção de um único dado *melhor.*

4. CONTEÚDO DE INFORMAÇÕES DOS DEMONSTRATIVOS PROVISÓRIOS DE RESULTADOS E PROJEÇÕES DAS EMPRESAS

O item anterior documentou a importância do dado anual sobre lucros no processo de fixação de preços de equilíbrio pelos investidores. Conforme ressaltado no estudo de Ball e Brown, os investidores não esperam até a divulgação do dado anual sobre lucros para corrigirem suas expectativas quanto à magnitude destes. Uma série contínua de ajustes é feita ao longo do ano, à medida que investidores recebem novas informações sobre as perspectivas da empresa. Dentre as fontes potenciais de informações novas para a correção de expectativas encontram-se os demonstrativos provisórios de resultados e o relatório oficial de projeções de lucros anuais, publicados pela administração. Atualmente, os auditores não são responsáveis por nenhum desses itens informativos, mas dizem que eles deveriam ter uma certa responsabilidade pelo processo que origina os dados nesses relatórios.

Neste item, examinarei novamente a evidência do conteúdo de informações desses demonstrativos provisórios para verificar se eles realmente contêm informações relevantes para os investidores. No caso de não encontrarmos conteúdo de informações em tais relatórios, isso poderá ser devido ao fato de eles serem irrelevantes, ou potencialmente relevantes, mas não levados a sério pelos investidores por causa da ausência de opinião de um auditor sobre sua divulgação. Alternativamente, se chegarmos à conclusão de que os demonstrativos provisórios possuem conteúdo de informações, então podemos também concluir que é razoável que as empresas continuem a divulgá-los, e o argumento a favor de intervenção adicional e dispendiosa por auditores externos passa a envolver mais dificuldades ainda.

Um dos primeiros estudos empíricos sobre o valor de demonstrativos trimestrais foi desenvolvido por Green e Segall [44]. Seu objetivo

* O lucro por ação primário é o lucro do exercício dividido pelo número de ações emitidas; o lucro totalmente diluído é o lucro do exercício, dividido pelo número de ações mais o número de debêntures conversíveis (Nota do Editor).

era realizar uma previsão precisa do LPA anual. Eles queriam verificar se uma vez conhecendo o valor real do LPA relativo ao primeiro trimestre do ano, lhes seria possível realizar uma melhor previsão do LPA anual. Presumivelmente, se o LPA real do primeiro trimestre não pudesse ser usado para uma melhor previsão do LPA anual, não seria uma informação suficientemente valiosa.

Green e Segall desenvolveram três modelos de previsão usando apenas dados anuais e três modelos que incorporavam dados trimestrais, para a previsão do LPA anual. No todo, não conseguiram estabelecer uma distinção entre a precisão dos modelos anuais e a dos modelos trimestrais, o que os levou a concluir que "relatórios do primeiro trimestre pouco contribuem para a previsão do LPA anual". Trata-se de um resultado surpreendente, uma vez que, em média, caso se conheça a quarta parte de um dado, esta informação deveria possibilitar uma melhor previsão deste. Green e Segall sugerem que esta conclusão negativa talvez possa ter sido causada pelas alocações arbitrárias de gastos anuais para os quatro trimestres de operações, o que originou um quadro irreal das operações, dado qualquer trimestre.

Green e Segall [45] reexaminaram seu estudo usando um conjunto maior de empresas, mais um modelo trimestral, e um ano diferente para calcularem o LPA anual. (O fato de um reexame de um estudo de 1967 aparecer em 1966 constitui um dos mais intrigantes aspectos de publicação em periódicos acadêmicos.) As conclusões gerais a que eles chegaram foram as mesmas do primeiro estudo, ou seja, constataram a dificuldade da utilização dos lucros reais do primeiro trimestre para fazer uma melhor projeção dos lucros anuais.

Brown e Niederhoffer [29] desenvolveram um reexame mais extenso do que o de Green e Segall, utilizando um grande número de empresas (519), quatro modelos anuais e oito modelos trimestrais. Concluíram que os previsores que usavam informações provisórias, como um todo, atuavam melhor que os previsores que utilizavam informações anuais, e que o melhor modelo provisório superava o melhor modelo anual em termos de previsão. Ademais, à medida que cada demonstrativo trimestral adicional era recebido, aumentava a margem de superioridade dos previsores com dados provisórios.

Green e Segall [43] questionaram as conclusões de Brown e Niederhoffer, ressaltando que, dentre outras coisas, o pior previsor que utiliza dados provisórios teve desempenho mais fraco que o pior previsor que usa dados anuais. O diálogo prosseguiu por mais uma etapa (veja

Niederhoffer [59] e Green e Segall [46]) sem que chegassem a um acordo.

Uma observação imparcial (assim espero) sobre a evidência é que ficou provado ser surpreendentemente difícil desenvolver regras simples de previsão utilizando-se dados trimestrais, as quais possam ser aplicadas uniformemente a todas as empresas para a realização de previsões anuais sobre o LPA anual, e que sejam marcadamente melhores do que as elaboradas com base exclusivamente em dados anuais prévios. Isto não significa que dados trimestrais não sejam desprovidos de conteúdo de informações; o fato é que não temos conseguido formular regras mecânicas que estimem de forma razoável o lucro anual.

Uma outra abordagem deste problema, empregando os princípios de eficiência de mercado, foi a de Brown e Kennelly [28]. Ao invés de considerar como objetivo último dos demonstrativos provisórios de resultados a previsão do LPA anual, eles aplicaram o teste de mercado para verificar se os lucros trimestrais constavam ou não do conjunto de informações usado por investidores. Basicamente, a metodologia empregada foi a de Ball e Brown, que se baseava em dados anuais com o objetivo de verificar se o conhecimento prévio dos lucros trimestrais permitiria aos investidores obter lucros maiores (do que se apenas conhecessem o LPA anual com antecedência). Eles afirmavam que "se o desmembramento do LPA anual em LPA trimestrais adicionar informações, deveria reduzir erros de classificação para períodos menores".

Chegaram à conclusão de que modelos de negociação fundamentados em conhecimento prévio de lucros trimestrais superavam o desempenho dos modelos que apenas empregavam o conhecimento prévio de lucros anuais (custos de transações foram ignorados). Da mesma forma, a reação do mercado aos demonstrativos de lucros anuais examinados por auditores foi inferior à reação do mercado em relação aos demonstrativos provisórios não-examinados. Embora possa existir uma variedade de explicações para este fenômeno, esta é pelo menos consistente com o fato de os investidores reagirem fortemente a demonstrativos provisórios, mesmo sem o parecer dos auditores.

Brown e Kennelly concluíram que:

a) A informação contida em demonstrativos de LPA trimestrais é útil para a previsão de taxas de retorno agregadas anormais de títulos envolvidos.

b) O desmembramento do LPA anual em seus componentes trimestrais aperfeiçoa a previsão (em termos de preços de ações) de 30% a 40%.

Beaver [12] reexaminou o estudo de Brown e Kennelly, mas formou carteiras com base na magnitude dos erros da previsão trimestral, bem como no sinal apenas. Ele também concluiu que o uso de dados trimestrais nas carteiras ponderadas produzia retornos anormais, superiores aos que seriam obtidos caso se utilizassem apenas dados anuais.

Da mesma forma que podemos considerar a análise para dados trimestrais de Brown e Kennelly [28] como uma extensão da análise de Ball e Brown [5], May [58] estendeu a metodologia de Beaver para avaliar o conteúdo de informações do demonstrativo de lucros anuais em relação ao dos relatórios trimestrais. May concluiu que a magnitude das reações de mudança de preços, em semanas de divulgação de lucros parciais e anuais, era maior que a variação média de preços para as outras semanas. Da mesma forma, a resposta relativa de mudança de preços aos lucros trimestrais, embora geralmente mais fraca que a resposta aos lucros anuais, não era significativamente menor. Esta conclusão é consistente com aquela a que Brown e Kennelly chegaram sobre a relevância dos lucros trimestrais para as decisões dos investidores. May preocupava-se com o fato de que respostas comparadas em relação a divulgações de lucros trimestrais não-auditadas e a relatórios anuais auditados sugeriam que "talvez os investidores não tenham consciência de, ou sejam incapazes de levar em conta, a diferença na qualidade (confiabilidade) dos dados contábeis trimestrais ou anuais". Uma explicação alternativa, que assume que o mercado está plenamente cônscio da natureza não-auditada dos relatórios provisórios, levanta o problema do valor da auditoria dos dados anuais, pelo menos enquanto avaliada pela habilidade de transformar as expectativas do investidor.

Kiger [54] também observou mudanças de preço geralmente significativas, bem como mudanças no volume, quando da divulgação dos demonstrativos provisórios. Sua metodologia diferia um pouco daquela usada nos outros estudos. Investigou as empresas listadas na New York Stock Exchange, ao passo que May apenas observou as empresas listadas na American Stock Exchange. No entanto, suas conclusões são consistentes com as dos estudos anteriormente citados.

Evidências adicionais sobre a confiabilidade dos demonstrativos provisórios foram fornecidas por Stickney [63]. Ele pesquisou empresas

que faziam sua primeira oferta pública de ações, dois ou três meses após o término do ano fiscal, o que os obrigava, conseqüentemente, a apresentar dados provisórios. É claro que, se há uma oportunidde de supervalorizar um demonstrativo provisório de resultados, tais empresas seriam motivadas a fazê-lo a fim de melhorar as condições de emissão de ações. No entanto, ele concluiu que modelos de precisão usando este demonstrativo de lucros provisórios superavam o desempenho dos previsores baseados unicamente em dados anuais, e não encontrou qualquer evidência de manipulação destes demonstrativos provisórios.

Patell [61] forneceu evidências sobre o conteúdo de informações de previsões do LPA anual voluntariamente divulgadas pela alta administração das empresas. Ele observou uma mudança estatisticamente significante em termos de aumentos de preços durante a semana da divulção da previsão. Este fato ocorreu, em média, até mesmo com empresas para as quais a previsão estava abaixo do que poderia ser esperado, com base no histórico de seus lucros passados. Isto sugere que há uma certa auto-seleção entre o conjunto de empresas que voluntariamente divulgam previsões; até mesmo as empresas que divulgam maus resultados podem estar tentando evitar revisões mais drásticas no sentido de uma maior deterioração que o mercado poderia estar procedendo quanto às suas perspectivas. Em geral, no entanto, as previsões que excederam estimativas em termos das expectativas do mercado foram precedidas de ajustamentos positivos de preços. Patell também verificou que as previsões voluntariamente divulgadas constituíam uma melhor aproximação dos lucros de fim de ano do que as regras mecânicas sobre dados anuais usadas por Ball-Brown e Brown-Kennelly, se bem que as diferenças eram surpreendentemente pequenas, principalmente a partir da data de divulgação das previsões, após o ano já ter se iniciado. O fato de estas regras terem atuado de maneira quase similar às estimativas da própria administração proporciona um suporte adicional ao valor destes modelos na criação de substitutos para as expectativas de lucro do mercado.

Um detalhe interessante é que os maiores erros nas previsões de administrações associavam-se às empresas com maiores riscos, conforme medidos por β. Isto sugere que um grau significativo de incerteza na precisão das previsões é causado pela incapacidade de a administração prever condições econômicas gerais para o ano seguinte. É portanto muito difícil prever lucros para aquelas empresas cujas operações são bastante correlacionadas com amplas forças econômicas (isto é, empresas que apresentam um alto β).

Pelo exposto neste item, concluímos que demonstrativos provisórios de resultados e previsões de empresas proporcionam informações úteis para os investidores. Reações de preço significativas relacionam-se à divulgação destes demonstrativos, e o conhecimento prévio das informações neles contidas forneceriam a base de estratégias de negociações lucrativas para os investidores. Embora a previsão do LPA anual do próximo exercício não seja provavelmente o mais importante objetivo dos demonstrativos trimestrais, é interessante observar que é difícil desenvolver modelos utilizando-se estes dados, modelos estes que são substancialmente mais precisos do que aqueles baseados unicamente em dados anuais. Não há evidências de que os investidores reajam com menos intensidade aos demonstrativos trimestrais do que aos anuais, apesar de os demonstrativos trimestrais não serem submetidos à auditoria. As conclusões a que se chega com base nestes resultados diferem entre si, pois dependem da convicção prévia do investidor de que haverá ou não uma reação diversa em relação a um relatório não-auditado.

5. COMPORTAMENTO DE SÉRIES TEMPORAIS DE LUCROS

Os estudos apresentados nos itens anteriores indicaram que mudanças nos lucros são associadas a variações nos preços das ações. Existe uma variedade de modelos teóricos em que o valor das ações da empresa é uma função dos lucros futuros da mesma. Surge então a questão de como o histórico dos lucros passados poderá ser usado para a elaboração de uma previsão dos lucros futuros, e, conseqüentemente, para a explicação ou previsão de reações no preço das ações com relação a mudanças inesperadas de lucros. Todos nós conhecemos o *culto* do crescimento das ações, no qual foi identificado um subconjunto de empresas das quais se esperava capacidade de manter uma taxa superior de crescimento de lucros por longos períodos de tempo. Muitos modelos simples de avaliação também usam o crescimento de lucros passados como uma importante variável para explicar a relação preço/lucro.

Para ilustrar estas questões consideremos três empresas hipotéticas. O LPA da empresa *A* para os quatro últimos anos foi de US$ 1, US$ 2, US$ 3 e US$ 4, respectivamente. O LPA da empresa *B* foi de US$ 4, US$ 4, US$ 4 e US$ 4, enquanto que o da empresa *C* foi de US$ 7, US$ 6, US$ 5 e US$ 4. Suponhamos que nos solicitem prever os lucros do próximo ano para estas três empresas, usando como evidência apenas o histórico dos lucros destes quatro últimos anos. Para fazer esta previsão, seria útil ter algum conhecimento sobre o processo que gera sucessivas mudanças de lucros. Dois casos extremos foram con-

siderados. Um é o processo estacionário que implica no fato de os lucros constituírem uma variável aleatória, cuja expectativa ou é constante ao longo do tempo, ou é uma função determinística do tempo. Em um processo estacionário, lucros favoráveis incomuns obtidos em um ano tenderão a ser seguidos de lucros desfavoráveis à medida que os lucros *revertem* ao seu nível histórico (ou linha de tendência). Neste processo, mudanças sucessivas de lucros são *negativamente* correlacionadas, e o nível mais recente de lucros não é útil na explicação do nível futuro de lucros. Caso se acreditasse que os lucros seguiam um processo estacionário sem qualquer tendência, a estimativa para o ano seguinte seria de que a empresa *C* obteria maiores lucros que a empresa *B* a qual, por sua vez, obteria maiores lucros que a empresa *A*.

Um processo alternativo para se descrever as propriedades de séries temporais dos lucros é o processo **martingale**. Este processo é uma generalização do atualmente famoso processo do caminho aleatório, no qual lucros passados e tendências não são importantes para a previsão de lucros futuros. Naquele, sucessivas variações de lucros são independentes ao longo do tempo (correlação zero ao invés de correlação negativa, da mesma forma que no processo de reversão à média), de forma que o valor esperado de lucros do período seguinte é igual ao valor realizado de lucros do último período. Com um processo **martingale** puro gerando lucros, poder-se-ia prever que os lucros do próximo ano seriam de US$ 4 para as empresas *A, B* e *C*, isto é, somente o lucro mais recente é relevante, e não a maneira pela qual as empresas chegaram a atingir aquele nível.

Caso se espere que os lucros sigam uma tendência (geralmente positiva) ao longo do tempo, poderíamos estar lidando com um processo de **submartingale**, no qual os lucros, excluindo-se os mais recentes, ainda são irrelevantes, mas a expectativa de lucros para o ano seguinte, pode ser maior do que para o ano mais recente (e não exatamente igual).

Há várias outras razões para se tentar entender as propriedades das séries temporais dos lucros. Nos dois itens anteriores, vários pesquisadores precisaram construir um substituto para as expectativas de lucros a fim de que os lucros realizados pudessem ser avaliados como favoráveis ou desfavoráveis. Os modelos de séries temporais específicos a serem utilizados para gerar expectativas de mercado serão fortemente influenciados pela evidência da distribuição de sucessivas oscilações de lucro, conforme já descrito. Da mesma forma, descrevi as dificuldades que os pesquisadores têm encontrado para realizarem previsões utili-

zando dados provisórios, os quais aperfeiçoam substancialmente os modelos de previsão em que se usam apenas dados anuais. Os modelos que estavam sendo testados por estes pesquisadores foram gerados numa base **ad hoc**, e poderiam ser aperfeiçoados à medida que nos aprofundamos na estrutura subjacente do processo de geração de lucros.

A evidência também será útil na compreensão da importância de se atenuar as flutuações de dados contábeis de lucro. A literatura contábil é rica em artigos documentando as tentativas da alta administração no sentido de atenuar as flutuações de suas séries de lucro. A eficiência dos diretores em amenizar estas séries depende do processo gerador de lucros. A atenuação se baseia na idéia de que aumentos e decréscimos nos lucros são flutuações temporárias em torno de uma linha de tendência a longo prazo. Ao invés de permitir a ocorrência destas flutuações, as empresas prefeririam apresentar uma flutuação na taxa de crescimento mais suavizada, tentando, conseqüentemente, baixar o lucro em períodos bons e aumentá-lo (quando possível, de acordo com os *princípios contábeis geralmente aceitos,* é claro) em períodos não propícios. Tal comportamento é consistente com a intuição de que os lucros realmente seguem um processo de reversão à média. Assim, em contrapartida, caso se acredite que os lucros seguem um processo **martingale,** um relatório de lucros excepcionalmente altos tenderá a ser seguido de uma distribuição aleatória de lucros atingindo aproximadamente esta faixa mais recente, desconsiderando-se níveis de lucros anteriores. Em tal situação, faz pouco sentido uma tentativa de suavização dos lucros da parte da administração de uma empresa. Na realidade, Ball e Watts [6] afirmam que a tentativa de suavizar um processo de caminho aleatório ou **martingale** poderia levar a uma maior variabilidade nas séries de lucros, e não o oposto.

Finalmente, o processo subjacente é importante para a avaliação da empresa quando um novo dado sobre lucros torna-se público. Com um processo **martingale**, aumentos ou decréscimos inesperados nos lucros provavelmente serão seguidos de subseqüentes lucros atingindo aproximadamente esta faixa. Conseqüentemente, cada realização de lucros modifica a expectativa de todos os lucros futuros, e é provável que haja um significativo ajuste de preço a mudanças inesperadas. Em um processo de reversão à média, no entanto, oscilações inesperadas provavelmente serão acompanhadas de oscilações no sentido oposto, nos anos futuros, de maneira que o efeito de um ano de lucros positivos ou negativos inesperados é bem menor.

Lintner e Glauber [56] realizaram uma pesquisa para verificar se taxas de crescimento em uma série de medidas de lucro e vendas persistiam ao longo do tempo. Dividiram o período do pós-guerra em quatro períodos de cinco anos, e computaram a correlação de taxas de crescimento para um grande número de empresas americanas no decorrer destes períodos. Como resultado, concluíram que o grau de dependência entre sucessivas taxas de crescimento nos dados sobre lucro e venda era extremamente pequeno. A evidência sugeria, apesar da relutância de Lintner e Glauber em concluir, que taxas de crescimento poderiam ser quase que tomadas como independentes, em sucessivos períodos de tempo.

Brealey [25] correlacionou a oscilação nos lucros, em anos sucessivos, para 700 empresas durante um período de 14 anos. Se era esperado que as oscilações nos lucros persistissem (mudanças positivas seguidas de mais mudanças positivas — por exemplo: uma ação *em crescimento*), então deveria haver correlação positiva entre as oscilações sucessivas. Se os lucros seguissem um processo de reversão à média (o que poderia levar os contadores de empresas a suavizar as flutuações), então deveria haver correlações negativas em oscilações sucessivas. Na verdade, Brealey constatou que as correlações eram extremamente pequenas, sugerindo um processo **martingale** em que oscilações de lucro sucessivas são estatisticamente independentes. Brealey concluiu que a simples extrapolação das oscilações de lucros (como, por exemplo, pressupor que os lucros do ano seguinte serão de US$ 5 para a empresa *A*, US$ 4 para a empresa *B* e US$ 3 para a empresa *C*) "provavelmente se revelará quase ou inteiramente sem valor (...) podendo desviar a atenção das informações relevantes".

Ball e Watts [6] desenvolveram uma análise estatística cobrindo 451 empresas e usando quatro definições de lucro (lucro líquido após os impostos excluindo itens extraordinários, LPA ajustado, lucro líquido/ativos totais, e vendas líquidas) durante o período 1947-66. Verificaram que oscilações tanto no lucro líquido quanto no LPA são independentemente distribuídas, sugerindo um processo **martingale**. Uma vez que os lucros, em média, aumentaram durante este período de 20 anos, eles concluíram que o processo de geração de lucros era melhor descrito por um **submartingale**. Ball e Watts enfatizam que os resultados baseiam-se em médias (médias e medianas), o que ainda permite que algumas empresas específicas não se enquadrem sistematicamente na amostragem.

Beaver também examinou as propriedades das séries temporais dos lucros, mas concentrou-se mais na série da taxa de retorno contábil do que na série de lucros não-deflacionados. Verificou que a taxa de retorno contábil é um processo de reversão à média, mas a reversão dos aumentos ou diminuições inesperados ocorre com mais de um ano de atraso. Ele atribui este fato ao processo de suavização das flutuações, induzido por convenções contábeis tais como a depreciação do custo histórico. Beaver descreve a série temporal da taxa de retorno como um processo de reversão à média por média móvel (MAMR). A série não-deflacionada de lucro líquido era consistente com um processo **martingale**.

Em um trabalho subseqüente, Beaver [8] argumenta que o processo de reversão à média para lucros contábeis é um *espantalho* que ninguém realmente leva a sério. Ele afirma que um processo de reversão à média por média móvel também é consistente como bons previsores que atribuem grande valor à observação mais recente. Também sustenta que é importante a distinção entre oscilações nos lucros causadas por lucratividade (isto é, um aumento na taxa de retorno obtida sobre determinados ativos) ou por uma expansão da base de investimento, mas com a lucratividade subjacente permanecendo a mesma. Por exemplo, é razoável pressupor que a base de investimento de uma empresa siga um processo **martingale**, que pode induzir a um processo idêntico sobre lucros ganhos com origem nesta base. O que eu poderia acrescentar é que seria útil isolar aquele componente das mudanças nos lucros devido a efeitos de nível de preço, que também exerce um viés no sentido ascendente sobre quaisquer séries de lucros examinadas no período posterior à Segunda Guerra Mundial. O processo MAMR proposto por Beaver pressupõe que cada ano de lucros inesperados seja caracterizado por um fator transitório (como no puro processo de reversão à média) e por um fator não-transitório (como em um processo **martingale**), cujos efeitos persistirão por um número finito de períodos no futuro.

Recentes evidências apresentadas por Griffin [47] e Watts [67] sugerem, em uma primeira aproximação, que lucros trimestrais podem ser caracterizados como sendo um processo de média móvel. Tal processo poderia ser manipulado em uma base trimestral pela menor variabilidade de operações da administração.

Embora a evidência seja ainda inconclusiva entre um processo **martingale** e um de reversão à média por média móvel, podemos tirar

tentativamente algumas conclusões. Poucas evidências que sustentem a prática da extrapolação de taxas passadas de crescimento de lucros para o futuro podem ser encontradas. Também tem sido difícil encontrar evidências de um processo de lucros anuais sujeito a flutuações suavizadas pela administração. Uma possibilidade, a qual não parece ser amplamente advogada na análise financeira tradicional, é o uso de estimativas do β contábil para uma empresa (a correlação das variações de lucro de uma empresa com as amplas variações de lucros na economia) para calcular a variação no lucro para a mesma empresa no ano corrente. Em acréscimo aos estudos de Ball e Brown [5] e Brown e Kennelly [28], que usaram o β como um dos modelos para gerar uma estimativa das expectativas de lucros por parte do mercado, Brown e Ball [27] comprovaram a dependência, em termos de corte transversal dos lucros de uma empresa em relação a um índice de lucros em escala de mercado e em escala de indústria. Assim, se os analistas pudessem gerar estimativas razoáveis destes níveis de lucro da economia e da indústria, poderiam conseguir uma melhor previsão da variação nos lucros de uma empresa do que se simplesmente tentassem explorar as propriedades das séries temporais de dados sobre lucros passados da empresa. Para o auditor, tal modelo seria de fácil implementação na época de uma auditoria, uma vez que até o fim do ano devem existir estimativas razoáveis destes níveis de lucro. Tais estimativas podem ser úteis como parte da revisão analítica para verificar se a apresentação do lucro por parte da administração é consistente com a relação histórica.

Um outro estudo sobre as propriedades das séries temporais de lucros foi desenvolvido por Dopuch e Watts [32]. Ao invés de restringirem o processo de lucros a, por exemplo, dois processos arbitrários (**martingale** e de reversão à média) eles, com base em seus dados, selecionaram um processo de uma classe bastante ampla – processos auto-regressivos lineares integrados de média móvel, também conhecidos como análise Box-Jenkins, assim denominada em homenagem aos principais proponentes desta coleção de modelos. Tendo calculado o processo específico que melhor parece se adequar às séries temporais históricas para cada empresa, Dopuch e Watts tentaram verificar se uma mudança na política contábil provocaria uma variação nas séries temporais do processo de geração de lucros. Se a resposta fosse afirmativa, esta mudança seria tomada como sendo real ou significativa no processo de lucros da empresa. Se uma mudança contábil não alterasse o processo das séries temporais, ela poderia ser considerada irreal. Ao testarem esta metodologia nas séries de lucro líquido de 11 siderúrgicas, que passaram da depreciação acelerada à linear, verificaram

uma diferença significativa em oito destas empresas (apenas uma, entretanto, apresentou uma mudança significativa nas séries que descreviam taxas contábeis de retorno). Com esta técnica, dois problemas surgem. Em primeiro lugar, a análise Box-Jenkins requer uma enorme quantidade de dados para estimar o processo subjacente que, provavelmente, permanece estacionário durante este período. Em segundo lugar, na época em que a mudança contábil é realizada não há evidências da conformação externa das séries futuras para concluirmos se um modelo diferente de séries temporais é operacional. Não nos parece útil recomendarmos aos auditores que esperem 15 anos para colher dados suficientes a fim de decidirem se uma mudança realizada há 15 anos fora realmente importante.

6. AVALIAÇÕES EMPÍRICAS DE ALTERNATIVAS CONTÁBEIS

A existência de métodos alternativos em contabilidade para registrar o mesmo conjunto de efeitos econômicos subjacentes tem atraído a atenção de muitos contadores acadêmicos, técnicos e, eventualmente, até mesmo do Congresso dos Estados Unidos. Contadores acadêmicos têm desenvolvido um grande número de trabalhos descrevendo os méritos e deméritos de propostas para explicar o custo de bens vendidos, depreciação, crédito para investimento, incorporações, taxa de alocação de meio de período, gastos intangíveis de perfurações e arrendamentos, entre outros. Os técnicos têm sido envolvidos no debate destes itens não só em periódicos e nos grupos que defendem diferentes políticas, como também têm tido que lidar com clientes que, eventualmente, tendo encontrado dificuldades em gerar lucros nas fábricas, tentam produzi-los no escritório do **controller.** Muitas empresas têm se recusado a adotar o sistema LIFO por temerem as implicações do impacto negativo sobre lucros demonstrados para o comportamento de preço das suas ações. (Um dos poucos bons resultados da recente inflação nos Estados Unidos foi um decréscimo considerável no número de empresas dispostas a pagar altas indenizações ao governo devido a tais temores vagos e, em minha opinião, mal direcionados.)

Caso se acredite em um mercado eficiente que processe corretamente todas as informações disponíveis sobre uma empresa, é improvável então que se acredite simultaneamente que uma mudança inteiramente divulgada na política contábil, mudança esta que não afetando quaisquer fluxos de caixa provavelmente exercerá grande impacto sobre o preço das ações de uma empresa. Além disso, se o preço de mercado da ação de uma empresa é afetado por variações nos lucros causadas

por mudanças nos métodos contábeis, poderíamos ter sérias evidências em conflito com um mercado eficiente. Uma série de estudos tem investigado se uma modificação na política contábil de uma empresa, a qual tende a aumentar os lucros declarados, pode ou não ser associada com aumentos anormais nos preços das ações dessa empresa.

A um nível bastante simples, foram realizados testes para se verificar se a relação preço/lucro de empresas conservadoras em termos de demonstrativos (por exemplo, as que usavam alocação de impostos antes do Accounting Principles Board (APB) 11, ou depreciação acelerada) diferia da relação de empresas comparadas que usavam políticas de demonstrativos liberais (por exemplo, o fluxo direto e a depreciação linear). Se o mercado for hábil na detecção de tais diferenças em demonstrativos, a relação preço/lucro de empresas conservadoras provavelmente deverá exceder à de empresas liberais, uma vez que as primeiras utilizam procedimentos que demonstrarão, no mesmo conjunto de eventos econômicos, lucros inferiores aos das segundas. Uma vez que os preços das ações dos dois grupos de empresas não seriam afetados por diferenças nas políticas de demonstrativos, as relações preço/lucro dos dois grupos de empresas teriam que diferir. Infelizmente, há vários problemas associados à construção de modelos defensivos de relações preço/lucro (veja Gonedes e Dopuch [42], seção 8), de forma que há uma certa relutância em se tirar conclusões definitivas de tais estudos. No entanto, os estudos observaram, de modo geral, que havia diferenças nas relações preço/lucro do sinal esperado entre empresas liberais e conservadoras.

Vários estudos foram realizados com o objetivo de examinar a reação do preço das ações por volta da época da divulgação de lucros anuais para um ano no qual uma empresa havia substituído uma determinada política contábil por outra. Esta data foi selecionada porque a diferença nos lucros anuais pareceria maior para o primeiro ano em que a nova política contábil entrasse em vigor. Dessa forma, caso se esperasse que o mercado fosse enganado por um aumento nos lucros provocado por uma mudança contábil, seria provável que o impacto máximo ocorresse no primeiro ano da inovação, quando a comparação de lucros com os do ano anterior seria mais dramática.

Kaplan e Roll [53] examinaram dois grupos de empresas; o primeiro substituiu o método do deferimento pelo de fluxo direto para o crédito ao investimento, e o segundo passou da depreciação acelerada para a linear. Embora tenha sido percebido um pequeno (e ainda inexplicável) efeito positivo por volta da data da divulgação dos lucros,

este efeito foi temporário, e não ocorreram aumentos permanentes no preço causados pela adoção de qualquer uma destas políticas contábeis mais liberais. Na realidade, as empresas que mudaram os métodos de depreciação pareciam apresentar um desempenho mais fraco que o do mercado, implicando no fato de tais inovações terem sido realizadas quando tais empresas previam momentos difíceis.

Ball [4] examinou um grande número de mudanças contábeis e de muitos tipos diferentes. Ele observou que acionistas de empresas que tendem a realizar tais mudanças receberam, em geral, retornos inferiores ao normal antes do ano em que a substituição foi feita. O próprio ano da inovação contábil não apresentou qualquer comportamento incomum em termos de preço de ações. Sua conclusão foi a de que mudanças na técnica contábil não se associavam a ajustes no preço de mercado.

Sunder [64] examinou o desempenho do preço das ações de empresas que passaram de FIFO para LIFO* e de LIFO para FIFO. Tratase de um teste interessante, uma vez que as empresas que passaram de FIFO para LIFO estão divulgando lucros inferiores, ao mesmo tempo que seus lucros aumentaram por causa de um imposto menor a pagar. Por outro lado, as empresas que passaram de LIFO para FIFO divulgarão lucros mais altos, aos quais elas esperam que o mercado reaja, o que conseqüentemente lhes permitirá superar o impacto negativo das suas obrigações bem mais altas em termos de impostos (por exemplo, mais de US$50 milhões para a Chrysler em 1970). A evidência indicou que as empresas que passaram para o sistema LIFO não encontraram quaisquer reações negativas de preço no mercado de ações. Na verdade, o preço médio destas ações aumentou 5% a mais que o esperado, dados os movimentos globais do mercado durante o ano em que a modificação contábil foi realizada. A amostra de empresas que passou do sistema LIFO para FIFO era muito pequena para possibilitar conclusões definitivas, mas havia uma tendência para os preços das ações destas empresas apresentarem um declínio após a realização desta mudança que aumentava os lucros nominais. Um trabalho subseqüente, que controlava variações de riscos destas empresas (Sunder [65]), não indicou qualquer

* FIFO (**first-in, first-out**) — normalmente aplicado ao método de avaliação de estoques que pressupõe que os primeiros itens comprados ou produzidos são os primeiros itens vendidos.

LIFO (**last-in, first-out**) — normalmente aplicado ao método de avaliação de estoques que pressupõe que, sempre que um item é vendido, seu preço deve ser fixado como se tivesse sido o último item comprado (Nota do Editor).

efeito para as empresas que passaram de LIFO para FIFO, mas o efeito positivo para as empresas que fizeram o oposto persistiu. Assim, passar do sistema LIFO para FIFO parece uma maneira especialmente onerosa e infrutífera de uma empresa melhorar o preço de suas ações, e agora temos evidências de que o mercado não punirá, podendo até mesmo recompensar os preços das ações de empresas que voluntariamente divulgam lucros mais baixos e pagam menos imposto.

Patz e Boatsman [62] investigaram o desempenho dos preços das ações das companhias de exploração de petróleo por volta da época em que o Accounting Principles Board lançou um demonstrativo preliminar que iria requerer das companhias que previamente usavam a contabilidade de custo total uma mudança para o método dos esforços bem-sucedidos. Se adotado, os lucros das companhias que previamente seguiam o regime de custo total seriam acentuadamente reduzidos. Se o mercado não pudesse perceber que tal decréscimo de lucros era meramente causado por uma convenção contábil e não por quaisquer forças econômicas fundamentais, poder-se-ia esperar que os preços das ações de tais companhias que usassem o método de custo total fossem adversamente afetados. Patz e Boatsman verificaram não ter havido qualquer efeito adverso sobre os preços das ações dessas companhias, o que novamente é consistente com previsões efetuadas do ponto de vista de mercado eficiente.

A contabilidade de fusões tem sido tema de calorosas discussões nos círculos contábeis e financeiros. Muitos observadores sentiram que o crescimento de conglomerados na década de 60 era atribuível à habilidade desses conglomerados em evitar a contabilização do excesso do custo sobre o valor contábil de companhias adquiridas através do uso do método da conjugação de interesses. As condições mais rigorosas impostas pelo APB 16 e 17 para a contabilidade de fusões podem até mesmo ter sido consideradas por algumas pessoas como causadoras do declínio dessa atividade desde a época da sua promulgação. A maior parte da controvérsia se concentra na amortização do intangível associada a um preço de compra que ultrapassa o valor contábil, uma despesa que não tem efeito sobre os fluxos de caixa da empresa. Não deveria ser difícil para um analista inteligente ou um investidor, familiarizados com as condições de uma fusão, computar por si mesmos tal taxa de amortização na hipótese de eles considerarem tal ajuste apropriado. Portanto, a controvérsia da associação **versus** compra constitui um outro exemplo de um argumento sobre uma forma alternativa de apresentação que não deveria ter importância em um mercado eficiente. Hong, Mandelker e Kaplan [49] examinaram 159 fusões durante o período 1954-64; 122 delas usaram a forma de associação e tiveram o intangível positivo associado com a fusão, e 37 usaram compras para amortizar o intangível positivo. Apesar do uso de associação, o que, segundo alguns observadores, leva a lucros inflacionários, as 122 empresas não apresentaram qualquer tendência no sentido de obter retornos anormais na época da fusão. Em contrapartida, as empresas que usaram compras apresentaram uma tendência no sentido de obter um excesso positivo de retornos na época da fusão. Provavelmente, este efeito não se deve ao uso das compras em si, mas poderia ser provocado por um mecanismo de seleção através do qual as empresas que escolhem o método de contabilização de compra podem estar apresentando um bom desempenho. Assim, essas empresas tiveram condições para apresentar o decréscimo nos lucros demonstrados, causado pela amortização do intangível. De qualquer forma, temos evidências adicionais de que aumentos nos lucros provocados unicamente por convenções contábeis não são traduzidos em preços mais altos de ações.

Os estudos sobre esse tema se concentraram nas reações de preço das ações quando uma empresa mudava de método contábil ou quando um importante acontecimento ocorria (relatório do Accounting Principles Board, uma fusão). Os estudos verificaram, que, de modo geral, não havia movimentos anormais de preço provocados por uma mudança contábil na época da substituição. No entanto, uma vez que a empresa tenha passado para uma política contábil mais liberal, ela demonstrará, comumente, lucros mais altos, ano após ano, do que se tivesse continuado a usar o método mais conservador. Se o mercado de certa forma perdeu de vista o conjunto específico de políticas contábeis que uma empresa estava utilizando — uma possibilidade muito mais provável antes das abrangentes regras de divulgação de informações nos anos recentes —, ele poderá não perceber que diferenças em lucros entre duas empresas poderiam ser devidas ao fato de elas estarem usando políticas contábeis diferentes. Jacobs e Kaplan [50] compararam os índices de retorno dos preços de ações entre dois grupos de empresas no período 1962-68. Um dos grupos usava a depreciação linear; o outro, a depreciação acelerada para a demonstração financeira. Ambos os grupos usavam depreciação acelerada para fins de impostos. Eles observaram que não havia diferenças significativas nas taxas de retornos entre os dois grupos, apesar de as empresas que utilizavam o método de depreciação acelerada, como um grupo, estarem demonstrando lucros mais baixos do que podiam, porém em conformidade ainda com os *princípios de contabilidade geralmente aceitos.*

As evidências mostram claramente que o mercado não reage a aumentos nos lucros causados por mudanças superficiais na política contábil. Existe evidência sugerindo que as empresas que adotam novas políticas contábeis, numa tentativa de aumentar lucros (ou de reduzir perdas) enfrentam, ou prevêem, resultados operacionais negativos. Assim, os investidores podem interpretar tais manipulações como representativas de um sinal negativo da parte da administração a respeito da lucratividade atual e futura da empresa. Uma evidência adicional ocorreu no início de 1975, quando a Ford e a Chrysler repentinamente decidiram que o método do fluxo direto era mais apropriado para contabilizar o crédito para investimento. Por coincidência, e com uma diferença de um dia, as duas empresas automobilísticas mudaram de método contábil, o que fez com que o prejuízo da Ford, que era de US$97,9 milhões no primeiro trimestre, passasse a US$10,6 milhões.

Crenças similares a respeito da extraordinária ingenuidade do mercado foram expressas num recente artigo da Business Week (28 de julho de 1975), que tratava do estabelecimento de contas diferidas de impostos para companhias de petróleo, agora que o fundo de exaustão foi anulado. Quaisquer que sejam os méritos das contas diferidas de impostos, dificilmente se poderia concluir que este tipo de demonstrativo de lucros teria muito efeito no mercado. No entanto, dois executivos de importantes companhias de petróleo foram citados nesse artigo afirmando o seguinte:

"Isto vai fazer com que as ações de companhias de petróleo pareçam muito menos atraentes porque muitos investidores não vêem além do valor do lucro líquido".

"Isto vai tornar a capitalização das empresas por emissão de ações quase impossível e na pior época possível".

O autor do artigo até mesmo concluiu que a redução do montante de lucros retidos destas companhias (através de um débito retroativo) causaria um grande aumento nas relações endividamento/capital próprio, que dificultaria mais o empréstimo e afetaria as decisões financeiras das empresas. Sem dúvida, não é necessário sequer muita eficiência de mercado para invalidar estas afirmações. Sobre este assunto já dissemos o bastante. Somente na hipótese de o mercado e os emprestadores serem extremamente ineficientes é que tais suposições poderiam ser plausíveis.

Uma diferente abordagem foi adotada por alguns estudiosos para avaliar o impacto de alternativas contábeis sobre o mercado. É necessário relembrar que nos estudos de Ball e Brown [5] e de Brown e Kennelly [28] (entre outros), foram utilizados modelos mecânicos para gerar substitutos para as expectativas de mercado quanto aos lucros. Estes substitutos foram então comparados aos lucros reais para formar carteiras e avaliar a lucratividade provocada pelo fato de se conhecer, com um ano de antecedência, o montante de lucros. Beaver e Dukes [16] investigaram se a lucratividade de tal estratégia poderia ser afetada pela mudança do método contábil utilizado para medir os resultados. Em particular, eles desejavam determinar se os lucros preparados conforme o método de deferimento para a alocação de impostos renderiam retornos anormais inferiores (porque este método envolvia mais alocações e distanciava-se dos fluxos de caixa reais) aos lucros gerados conforme o método do fluxo direto. O resultado foi que os lucros diferidos pareciam mais consistentes com a informação sobre os preços dos títulos do que o fluxo direto (ou não-diferido) e o fluxo de caixa, que apresentavam por sua vez menor consistência, respectivamente. Em um trabalho subseqüente, Beaver e Dukes [15] consideraram a questão da alocação de imposto como sendo um problema de depreciação acelerada e não como determinante de uma conta diferida de imposto. Eles observaram que uma medida de lucros baseada em uma taxa de depreciação, de certa forma maior que a linear, estava altamente associada com mudanças nos preços de ações.

Em um estudo seguindo a mesma linha de raciocínio Dukes [34] observou que a capitalização de dispêndios com pesquisa e desenvolvimento é mais consistente com os preços de títulos do que os procedimentos reais de gastos que foram utilizados na sua amostra de empresas. Foster [38] também verificou que os montantes de lucros de companhias de seguro associavam-se mais com os preços de títulos quando ganhos de capital não-realizados e outros ajustes eram incluídos no lucro do que quando estes itens eram excluídos, como acontece na demonstração do lucro normal ou legal dessas companhias.

Uma implicação decorrente destes estudos é que o conjunto de informações utilizado pelo mercado para avaliar o desempenho de empresas é mais amplo do que as simples demonstrações de lucros. Os itens nas notas explicativas sobre divulgação de informações, tais como dispêndios com pesquisa e desenvolvimento ou o valor de mercado de títulos, parecem ser utilizados pelos investidores, embora tenham

sido retirados ou ignorados na demonstração de resultados. Como tais, estas conclusões são consistentes com as dos estudos citados no início deste item, que observaram que o mercado poderia avaliar devidamente os efeitos de técnicas contábeis alternativas e reagir àquelas notas explicativas.

Não é verdade, contudo, que estes estudos possam ser usados para determinar a alternativa contábil preferida, isto é, aquela cujo uso leva à mais alta associação com mudanças no preço das ações. Razões teóricas para explicar o porquê de as reações de preço das ações não poderem ser usadas para inferir as preferências do mercado por uma alternativa contábil são desenvolvidas em Gonedes e Dopuch [42]. Preferências por sistemas alternativos de informações requerem, em última análise, um exame sobre deliberações de bem-estar social que não podem ser decididas meramente por associações de preço de ações. Em termos práticos, a tentativa dos contadores de gerar medidas que tenham associação máxima com preços de mercado iria em última análise dirigir-se à definição do lucro contábil como sendo a mudança no valor de mercado no decorrer do período.

7. ÍNDICES CONTÁBEIS COMO PREVISORES DE FALÊNCIAS

De todo o material analisado neste trabalho, creio que a pesquisa sobre a previsão de falências é a mais relevante, em termos imediatos, para a atuação dos auditores. Embora seja importante o fato de o lucro líquido não conter erros além de uma quantia considerada importante, e o fato de os estoques não serem avaliados a um preço superior ao do mercado, os auditores encontram grande parte de suas dificuldades ao expressarem ponto de vista inadequado sobre uma empresa que pouco tempo depois abre falência. Técnicas analíticas que ajudam um auditor a decidir se uma empresa aproxima-se de inadimplência ou insolvência poderiam oferecer benefícios significativos em termos de redução de dispêndios legais e com seguros. Um número razoável de estudos desenvolvidos indica que tais técnicas existem.

Beaver [9] examinou 30 índices financeiros de uma amostra combinada de 79 empresas falidas e 79 não-falidas, de 1954 a 1964. Os índices encontravam-se em seis grandes categorias: fluxo de caixa, lucro líquido, endividamento em relação ao ativo total, ativo líquido em relação ao ativo total, ativo líquido em relação ao endividamento a curto prazo, rotação de estoques. Em sua primeira análise, ele comparou os

valores médios de cada um dos índices com os das empresas falidas e os das não-falidas. Esta análise de perfil revelou diferenças substanciais nos índices médios entre os dois grupos de empresas, e a diferença média aumentava à medida que o ano da falência se aproximava (foram examinados demonstrativos financeiros de até cinco anos antes da ocorrência real da falência).

Uma segunda análise consistiu em um teste de classificação dicotômico, no qual cada um dos índices era usado para verificar sua capacidade em discriminar entre empresas falidas e não-falidas. A relação fluxo de caixa sobre endividamento total demonstrou a maior capacidade de prever falências, seguida de perto pela relação lucro líquido sobre ativos totais. Cada uma dessas duas relações classificou corretamente 87% das empresas com base nos últimos demonstrativos financeiros antes da falência. A relação fluxo de caixa sobre endividamento total classificou corretamente 78% das empresas com base em demonstrativos financeiros dos cinco anos anteriores à falência. Estes índices de fluxo eram substancialmente melhores na previsão de falências do que os índices de ativos líquidos advogados nas análises financeiras bastante tradicionais.

Altman [1] estendeu o modelo de uma variável de Beaver para dar lugar a previsores múltiplos de falência (Beaver apenas considerou os efeitos do uso de um índice de cada vez). Altman usou a análise de discriminantes múltiplos (MDA) que tentava desenvolver uma função linear de uma série de variáveis explicativas para classificar ou prever o valor de uma variável dependente qualitativa: por exemplo, falência ou não-falência. Uma vez que os índices financeiros são altamente interrelacionados, é difícil prever quais as variáveis que juntas conseguem bons resultados em termos de previsão de falência examinando-se os efeitos de variáveis tomadas uma de cada vez. Altman desenvolveu uma amostra combinada de 33 fábricas falidas e 33 não-falidas (1946-65) com ativos entre US$1 milhão e US$25 milhões. Examinou 22 índices financeiros baseados em dados do período anterior à falência, e finalmente selecionou cinco deles, que passamos a relacionar, para serem incluídos na sua função discriminante final:

a) capital de giro/ativos totais (liquidez)

b) lucros não-distribuídos/ativos totais (tempo de existência da empresa e lucratividade acumulada)

c) lucros antes dos juros e impostos/ativos totais (lucratividade)

d) valor de mercado do capital próprio/valor contábil do endividamento (estrutura financeira)

e) vendas/ativos totais (taxa de rotação do capital)

Infelizmente, Altman não conseguiu usar uma variável de fluxo de caixa a qual, Beaver, em seu estudo, verificou ser a mais discriminante. Além de outras informações, Altman não usou dados de depreciação.

Aplicando técnicas de amostragens separadas, Altman conseguiu classificar corretamente mais de 90% das empresas. Em uma nova amostra de 25 empresas falidas, a função discriminante de Altman previu corretamente que 24 delas iriam falir. Em uma amostra de empresas que apresentavam lucros negativos mas que não faliram, apenas 14 dentre 66 foram classificadas como empresas que estavam falindo. Uma outra empresa, classificada como falida, realmente veio a falir subseqüentemente. Tomando a amostragem original, mas recuando três anos no tempo, antes da falência, 48% das empresas foram corretamente classificadas — observe, porém, que esta percentagem está abaixo da previsão simples, **ex-post**, de seleção da amostra de que metade das empresas entraria em falência.

Inúmeros estudos subseqüentes também confirmaram o valor da técnica de discriminantes múltiplos. Blum [22] examinou 115 empresas falidas (1954-68) com uma amostragem combinada de outras 115 empresas, e conseguiu classificar corretamente mais de 90% delas com base em índices financeiros computados um ano antes da falência. Edmister [36] discriminou corretamente 39 de 42 casos de falências de empresas pequenas usando a análise de discriminantes múltiplos. Edmister observou que a divisão dos índices da empresa pelo índice médio para as empresas do mesmo setor aperfeiçoava a capacidade de classificação do teste. Deakin [31] examinou 14 índices relativos a 32 empresas falidas e 32 não-falidas (1964-70). Ele repetiu a metodologia de Beaver e novamente verificou que a relação fluxo de caixa sobre endividamento total apresentava a melhor capacidade discriminante em relação a qualquer índice isolado, ainda que os seus resultados classificatórios não fossem tão bons quanto os de Beaver. Ele então construiu uma função discriminante usando todas as 14 variáveis, cujos resultados foram desapontadores — a função era altamente não-estacionária em todos os cinco anos anteriores à falência, e em uma nova amostra de 11 empresas falidas e 23 não-falidas, oito delas foram indevidamente classificadas com base em índices financeiros computados no ano anterior à falência. Provavelmente, estes resultados foram causados pela inclusão, por Deakin, de muitas variáveis altamente interrelacionadas na função discriminante. Wilcox [68] testou um modelo de falência que ele havia desenvolvido de um modelo probabilístico subjacente. Embora este modelo simples pelo menos tenha um certo suporte teórico, a análise estatística é excessivamente informal para permitir que cheguemos a conclusões definitivas quanto ao seu valor.

Altman [2] desenvolveu uma função discriminante para prever falências de ferrovias. Em companhias selecionadas de vários ramos, a variação normal nos índices financeiros enfraquece a capacidade discriminante destes índices. A indústria de ferrovias é um caso singular, pois apresenta um número suficiente de falências na história recente, o qual possibilita a realização de uma análise estatística de fatores que poderiam prever a falência para esta indústria. Partindo de uma lista inicial de 14 índices, Altman desenvolveu uma função discriminante baseada em sete índices. O modelo foi estimado de 21 falências no período 1939-70 pela comparação entre os índices relativos a cada uma das ferrovias falidas e a média da indústria para o ano de falência. (Há alguns problemas quanto a esta metodologia, os quais não vale a pena abordarmos aqui.) Quando aplicado à estimativa da amostra, apenas uma empresa falida foi indevidamente classificada como sólida, enquanto que todos os setores observados foram corretamente classificados; trata-se de um resultado surpreendente, devido ao grande número de variáveis independentes usadas e à forte correlação serial das médias de setores de ano a ano.

O modelo foi aplicado a um grupo aleatoriamente selecionado de 50 companhias ferroviárias entre 1946-69. Seis delas foram classificadas como propensas a falir -- duas realmente faliram, uma cessou todas as operações ferroviárias, duas foram incorporadas a grupos maiores e uma era operada pelo governo canadense. Nenhuma das classificadas como não-falidas havia falido até 1970. O modelo também foi testado em 55 grandes companhias ferroviárias em 1970. Destas, 14 foram classificadas como propensas à falência. Dentre as 14, seis já estavam falindo, cinco já haviam sido classificadas por analistas das companhias como estando a um passo da falência, e as outras três eram controladas por companhias ferroviárias maiores e mais solventes (financeiramente sólidas, certamente).

Em um bom artigo resumindo este tema, Altman e McGough [3] descreveram a relação entre a previsão de falência da análise de discriminantes múltiplos e o parecer qualificado ou isenção de responsabili-

dade do auditor quanto à natureza do funcionamento da empresa. Eles utilizaram a função discriminante de cinco variáveis, desenvolvida no trabalho de Altman [1]. Das 34 empresas que entraram em falência desde 1970, 28 delas teriam sido previstas como propensas à falência com base no último demonstrativo financeiro das mesmas. Apenas 16 destas 34 foram realmente apontadas pelos auditores como empresas que apresentavam problemas de funcionamento.

De uma amostra de 21 empresas que acusavam problemas de funcionamento na opinião dos auditores, seis subseqüentemente faliram, e todas elas teriam sido previstas pelo modelo de análise de discriminante múltiplos (MDA). Sete destas empresas se recuperaram e não estão mais recebendo opinião qualificada; destas sete, cinco apresentaram índices de MDA os quais não teriam previsto falência. Portanto, este estudo certamente sugere que um modelo de variáveis múltiplas poderia ser de ajuda significativa para os auditores na sua tentativa de avaliarem a probabilidade de funcionamento de uma empresa.

Apesar do êxito relativo da MDA para a previsão de falência, penso que técnicas estatísticas muito melhores e mais poderosas podem ser usadas para análise deste grande problema. A MDA é uma técnica bastante heurística, com testes limitados de significância e checagens internas quanto à sua validade. As amostragens foram na maioria das vezes desenvolvidas com base em pares combinados, quando não há razão lógica que justifique a obrigatoriedade de existir o mesmo número de empresas falidas e não-falidas em uma amostra. Como conseqüência, os testes na sua maioria são feitos em amostras de empresas falidas. A tarefa do auditor é avaliar a validade da metodologia em todas as empresas e então observar quais delas são indevidamente classificadas. Se apenas 0,5% de todas as empresas abrem falência, mas o modelo prevê a cada ano que 10% são propensas à falência, não podemos esperar que os auditores dêem um parecer qualificado sobre 10% dos seus clientes. É preciso que se desenvolvam mais trabalhos que permitam relacionar níveis de índices com as normas para um setor, conforme a linha adotada por Edmister. Da mesma forma, é necessário que seja incluído o impacto da inflação sobre dados de lucro líquido e sobre a vantagem de se incluir mais endividamento na estrutura de capital.

Segundo meu ponto de vista, expresso na introdução deste item, esta área é a que oferece maior retorno por se ter meios empíricos complementares à pesquisa. É portanto desanimador que tais análises estatísticas heurísticas tenham sido feitas até agora. Mesmo admitindo as limitações da MDA, ainda poderia ser interessante para os auditores

a aplicação da função discriminante de Altman em seus clientes este ano, a fim de observarem com quantos eles deveriam começar a se preocupar. Pelo menos, tal teste poderia ser o primeiro passo para um exame analítico. Resultados negativos neste teste poderiam levar a testes mais rigorosos de negociabilidade de estoques e de cobrança de contas a receber.

Resumo

Como avaliarmos o impressionante número de estudos empíricos sobre o conteúdo de informações das divulgações de dados contábeis? Sou bastante positivo e entusiasta no que diz respeito à contribuição da pesquisa empírica nos últimos 10 anos. No entanto, vejo as possibilidades futuras para a pesquisa contábil empírica com menos otimismo. Embora eu me reserve o direito de mudar de opinião à luz de novas pesquisas, atualmente penso ser improvável que o ímpeto da pesquisa empírica seja mantido nos próximos 10 anos. Mas, primeiramente, tratemos de fatos positivos.

Os estudos no item 3 demonstram que os dados contábeis realmente têm conteúdo de informações. O mercado de ações reage à divulgação desses dados, e revisões nos preços das ações estão associadas com mudanças inesperadas nos lucros. Além do mais, os dados sobre lucro, produzidos por procedimentos contábeis, parecem mais proximamente associados às operações econômicas subjacentes da empresa do que às variáveis de fluxo de caixa. Os demonstrativos provisórios de resultados, incluindo as divulgações trimestrais e as previsões de lucros das sociedades anônimas, são também considerados fontes oportunas de informações e são usados pelo mercado para formar expectativas das perspectivas futuras da empresa. Este processo ocorre apesar da natureza não-auditada desses demonstrativos.

Obtivemos muitas informações sobre o comportamento das séries temporais de lucros. Em especial, ficou demonstrado que a idéia de *ações em crescimento*, que podem manter uma percentagem estável de crescimento de lucros durante um período de vários anos, tende a ser mais a exceção do que a regra. Modelos simples em que os lucros do ano seguinte se igualam aos deste parecem prever melhor do que a extrapolação de tendências passadas de crescimento para o futuro.

Inúmeros estudos têm demonstrado que o mercado tem capacidade de avaliar adequadamente o aumento nos lucros causado por mudan-

ças inteiramente divulgadas na política contábil. Tais mudanças, e a reação associada de aumento nos lucros, são totalmente deduzidas pelo mercado, de forma que não há benefícios aparentes desta manipulação de lucros. Em contrapartida, os aumentos nos lucros fabricados no escritório do **controller** podem ser vistos pelo mercado como um sinal negativo quanto às futuras perspectivas da empresa para sustentar lucros a partir de operações contínuas.

Um mercado eficiente, que processa todas as informações disponíveis de forma não-enviesada e oportuna, tem importantes implicações para aqueles que elaboram a política contábil. Dentre elas, implica que muitos debates sobre seleção entre várias formas de procedimento contábil podem não merecer os recursos que lhes são atualmente concedidos. Comumente, a divulgação de informação sobre o procedimento específico utilizado pela empresa, juntamente com suficientes dados suplementares para permitirem a computação dos efeitos no lucro e no balanço devidos à adoção de procedimentos alternativos, constitui um curso de ação que relativamente não implica em custo. Em muitos casos, já existem suficientes dados informativos na divulgação de notas explicativas a fim de possibilitarem computações alternativas de lucro e avaliações.

Um mercado eficiente também implica no fato de que não deveríamos ficar tão preocupados com a hipótese de os leitores conseguirem entender ou não um processo de divulgação de informações mais complexo e completo. Preocupações quanto ao investidor ingênuo parecem inadequadas uma vez que, para uma abordagem ótima, tais investidores enfrentam um jogo limpo onde as ações têm seus preços fixados corretamente, de acordo com as relações de risco/retorno. Contanto que tais investidores detenham carteiras diversificadas e evitem incorrer em altos custos de transações por excesso de negociação, podem esperar aproximadamente o mesmo retorno, relativo aos seus níveis de risco, que os investidores mais sofisticados. Não é necessário que os contadores se sintam nem paternalistas nem responsáveis pelos investidores que detenham carteiras indevidamente diversificadas ou que negociem constantemente com base em qualquer informação que surja no mercado.

Um mercado eficiente também proporciona uma certa orientação sobre um limitado conjunto de políticas contábeis tais como títulos negociáveis. Uma vez que se aceita a idéia de que o mercado é racional e que os preços respondem a todas as informações disponíveis, pode haver pouca justificativa para se atribuir aos títulos um valor que não o de mercado. A política atual, em que os títulos são reduzidos abaixo

do valor de mercado (abaixo do custo) apenas quando há expectativa de um declínio ser permanente, implica no fato de que o contador tem maior conhecimento e percepção do que todos os participantes do mercado. Se o contador conhecesse apenas os declínios temporários de preço, estaria demonstrando uma perda de tempo ao verificar contas a receber e ao assinar pareceres. Oportunidades muito mais lucrativas o aguardariam. Todavia, na medida em que o valor de mercado dos títulos é divulgado nos demonstrativos financeiros, isto não constitui uma questão crucial, mas sim fornece um exemplo de como a pesquisa pode atribuir, ocasionalmente, uma clara preferência por um procedimento contábil. Implicações de política mais abrangentes que derivam da idéia de eficiência de mercado e as evidências empíricas em suporte desta idéia são apresentadas em Beaver [14], uma fonte de leitura altamente interessante.

Quais são, então, minhas reservas quanto ao valor futuro da pesquisa empírica em contabilidade? Em minha opinião, já conseguimos todos os resultados fáceis, e a obtenção das principais descobertas será bem mais difícil. Na realidade, atingimos um progresso extremamente importante em finanças, que foi testado com êxito em uma variedade de dados contábeis, e tiramos algumas conclusões diretas desta pesquisa. A pesquisa atual está envolvida com a eliminação de pontos fracos de alguns estudos passados através do controle ou do teste de inúmeros fatores que não haviam sido incluídos na pesquisa original. É possível que futuros estudos estendam nossos procedimentos, em termos de testes das empresas da New York Stock Exchange, para as de mercado de balcão, que podem ser mais representativas da maioria dos clientes de firmas de contabilidade. Em termos mais otimistas, porém, estes estudos confirmarão as observações dos estudos anteriores — para mostrar que os resultados conferem até mesmo com a adoção de testes mais cuidadosos ou com a utilização de uma metodologia mais sofisticada — e as conclusões de tais estudos serão portanto coerentes com nossas crenças atuais.

Sinto-me mais pessimista quanto à capacidade da pesquisa empírica em nos proporcionar compreensão e percepção de uma variedade de questões importantes que a contabilidade como profissão está enfrentando. Embora a reação comum, quando nos defrontamos com uma difícil questão de decisão, seja o desenvolvimento de mais pesquisas sobre esse ponto, não está claro para mim de que maneira pode a pesquisa empírica proporcionar suficiente orientação aos debates atuais sobre questões que descreverei como aquelas que envolvem um processo de divulgação de informações dispendioso. Um exemplo de tal questão

é ajustar ou não, ou como ajustar os demonstrativos financeiros para os efeitos da inflação e/ou mudanças no nível de preço de determinados ativos. Como um outro exemplo, deveriam os demonstrativos trimestrais ou as previsões de lucro ser auditados? Ambos os problemas envolvem potencialmente o fato de se ter mais informações divulgadas, mas com um certo custo associado a esse processo (a contabilidade do nível geral de preço pode ser a menos dispendiosa dentre as possibilidades envolvidas, mas muitos críticos, com os quais não compartilho essa opinião, argumentam que os benefícios são comensuráveis, sendo mesmo inferiores a estes baixos custos). Atualmente, a pesquisa empírica não pode oferecer muita ajuda para os que elaboram políticas e que estão tentando decidir se implementam ou não alguma das propostas que acabei de citar. A situação é até mesmo pior. Suponhamos que uma nova forma de divulgação de informações dispendiosa seja selecionada. A metodologia atual não nos permite verificar as séries subseqüentes de preço e retorno para fazermos um julgamento do fato de ter havido ou não um aperfeiçoamento na alocação de recursos ou em qualquer forma de bem-estar social, capaz de garantir os custos envolvidos para se estender o processo de divulgação de informações. Em minha opinião, trata-se de uma situação particularmente frustrante.

É necessário mencionar uma tentativa especialmente ambiciosa e inteligente de avaliação de tal política. Benston [20] tentou determinar se resultaram ou não benefícios mensuráveis do Securities Exchange Act de 1934, que levava a exigências de **disclosure** mais dispendiosas. Benston não encontrou qualquer medida empírica de desempenho do mercado que tivesse melhorado no período pós-SEC. Infelizmente, muitos outros fatores poderiam ter levado a esta observação, além da ineficiência da SEC (veja Gonedes e Dopuch [42] seção 8), de forma que não podemos concluir com base neste estudo isolado que a SEC não tenha exercido qualquer impacto positivo no funcionamento dos mercados de títulos.

Conseqüentemente, é impossível concluir este exame de 10 anos de pesquisa empírica em contabilidade com uma previsão otimista para retorno da pesquisa nos próximos 10 anos. Em questões específicas, a evidência da pesquisa empírica pode ser usada para apoiar uma determinada alternativa. Mencionei anteriormente a questão dos títulos negociáveis. Uma outra possibilidade para a pesquisa futura é incorporar os recentes progressos na fixação de preço de opções e títulos conversíveis para produzir uma melhora significativa nas atuais características arbitrárias e irracionais da computação do LPA no Accounting Principles Board 15. A pesquisa não pode ser utilizada para justificar a computação e divulgação de dados sobre os lucros por ação, totalmente diluídos, mas, como os responsáveis pela elaboração de política decidiram que esses dados deveriam ser computados, a pesquisa pode ser usada para derivar um dado fundamentado em teoria e evidência econômica. Uma terceira área onde a pesquisa empírica pode ser útil é a forma dos demonstrativos financeiros. Através da observação de respostas do mercado a mudanças inesperadas nos demonstrativos financeiros, poderíamos determinar a suscetibilidade do mercado a pequenas diferenças na demonstração do resultado. Dessa forma, em questões específicas, a pesquisa empírica pode fornecer uma significativa base de orientação. Não devemos esperar, no entanto, que tal pesquisa resolva muitas das questões fundamentais de divulgação de informações e de demonstrativos contábeis levantadas pelo Federal Accounting Standard Board e pela Securities and Exchange Commission.

BIBLIOGRAFIA

1 ALTMAN, Edward I. Financial ratios, discriminant analysis, and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, v. 23, n. 4, pp. 589-609, Sept. 1968.

2 ———. Predicting railroad bankruptcies in America. *The Bell Journal of Economics and Management Science,* New York, American Telephone and Telegraph Company, v. 4, n. 1, pp. 184-211, Spring 1973.

3 ALTMAN, Edward I. & McGOUGH, Thomas. Evaluation of company as a going concern. *Journal of Accountancy,* New York, American Institute of Certified Public Accountants, pp. 50-7, Dec. 1974.

4 BALL, Ray. Changes in accounting techniques and stock prices. *Journal of Accounting Research.* Empirical Research in Accounting: Selected studies, 1972. Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 10, pp. 1-38. Supplement.

5 BALL, Ray & BROWN, Philip. An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research,* Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 6, n. 2, pp. 157-78, Autumn 1968.

6 BALL, Ray & WATTS, Ross. Some time series properties of accounting income. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, v. 27, n. 3, pp. 663-81, June 1972.

7 BEAVER, William. The behavior of security prices and its implications for accounting research (methods). *Accounting Review.* Committee Reports. Sarasota, FL., American Accounting Association, v. 57, pp. 407-32, 1972. Supplement.

8 ———. The evolution of security price research in accounting. In: AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION DOCTORAL CONSORTIUM, 1974. (Stanford Univ. working paper)

9 ———. Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research.* Empirical Research in Accounting: Selected studies, 1966. Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 6, pp. 71-111. Supplement.

10 ———. Financial statements: issues of preparation and interpretation. In: STANFORD RESEARCH SEMINAR, 1975. (Stanford Univ. Working paper)

11 ———. The information content of annual earnings announcements. *Journal of Accounting Research.* Empirical Research in Accounting: Selected studies, 1968. Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 6, pp. 67-92. Supplement.

12 ———. The information content of the magnitude of unexpected earnings. In: STANFORD RESEARCH SEMINAR, 1974. (Stanford Univ. Working paper)

13 ———. The time series behavior of earnings. *Journal of Accounting Research.* Empirical Research in Accounting: Selected studies, 1970. Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 8, pp. 62-99. Supplement.

14 ———. What should be the FASB's objectives? *Journal of Accountancy,* New York, American Institute of Certified Public Accountants, pp. 49-56, Aug. 1973.

15 BEAVER, William & DUKES, R. E. Delta-depreciation methods: some empirical results. *Accounting Review,* Sarasota, FL., American Accounting Association, v. 48, pp. 549-59, July 1973.

16 ———. Interperiod tax allocation, earnings expectations, and the behavior of security prices. *Accounting Review,* Sarasota, FL., American Accounting Association, v. 47, pp. 320-32, Apr. 1972.

17 BEAVER, William & MANEGOLD, James. The association between market - determined and accounting - determined measures of systematic risk: some further evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis,* Washington, The Univ. of Washington, v. 10, n. 2, pp. 231-84, June 1975.

18 BEAVER, William et alii. The association between market determined and accounting determined measures of systematic risk. *Accounting Review,* Sarasota, FL., American Accounting Association, v. 45, pp. 654-82, Oct. 1970.

19 BENSTON, George. Published corporate accounting data and stock prices. *Journal of Accounting Research.* Empirical Research in Accounting: Selected studies, 1967. Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 5, pp. 1-14 e 22-54. Supplement.

20 ———. Required disclosure and the stock market: an evaluation of the Securities Exchange Act of 1934. *The American Economic Review,* Menasha, Wisconsin, The American Economic Association, v. 63, n. 1, pp. 132-55, Mar. 1973.

21 BLACK, Fischer. Yes, Virginia, there is hope: tests of the value line ranking system. *Financial Analysts Journal,* New York, The Financial Analysts Federation, v. 29, n. 5, pp. 10-4, Sept./Oct. 1973.

22 BLUM, Mark P. *The failing company doctrine.* Columbia Univ., 1969. (Ph. D. Dissertation, não publicada)

23 BLUME, Marshall. Betas and their regression tendencies. *The Journal of Finance.* New York, The American Finance Association, v. 30, n. 3, pp. 785-95, June 1975.

24 BOULDING, Kenneth. Economics and accounting: the uncongenial twins. In: BAXTER, W. ed. & DAVIDSON, S. ed. *Studies in modern accounting theory.* Homewood, Ill., Irwin, 1962. pp. 44-55.

25 BREALEY, Richard A. *An introduction to risk and return from common stocks.* Cambrigde, MIT Press, 1969.

26 ———. *Security prices in a competitive market.* Cambridge, MIT Press, 1971.

27 BROWN, Philip & BALL, Ray. Some preliminary findings on the association between the earnings of a firm, its industry, and the economy. *Journal of Accounting Research.* Empirical Research in Accounting: Selected studies, 1967. Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 5, pp. 55-77. Supplement.

28 BROWN, Philip & KENNELLY, John. The information content of quartely earnings: an extension and some further evidence. *The Journal of Business,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 45, n. 3, pp. 403-15, July 1972.

29 BRQWN, Philip & NIEDERHOFFER, Victor. The predictive content of quarterly earnings. *The Journal of Business,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 41, n. 4, pp. 488-97, Oct. 1968.

30 COLLINS, Daniel W. SEC product-line reporting and market efficiency. *Journal of Financial Economics,* Amsterdam, North-Holland, v. 2, n. 2, pp. 125-64, June 1975.

31 DEAKIN, Edward. A discriminant analysis of business failure. *Journal of Accounting Research,* Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 10, pp. 167-79, Spring 1972.

32 DOPUCH, Nicholas & WATTS, Ross. Using time-series models to assess the significance of accounting changes. *Journal of Accounting Research,* Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 10, pp. 180-94, Spring 1972.

33 DOWNES, David & DYCKMAN, Thomas. A critical look at the efficient market empirical research literature as it relates to accounting information. *Accounting Review,* Sarasota, FL., American Accounting Association, v. 48, pp. 300-17, Apr. 1973.

34 DUKES, R. E. *An investigation of the effects of expensing research and developement costs on security prices.* NYU Topical Research in Accounting, 1975.

35 DYCKMAN, Thomas et alii. *Efficient capital markets and accounting: a critical analysis.* Englewood Cliffs, N.I., Prentice-Hall, 1975.

36 EDMISTER, Robert O. An empirical test of financial ratio analysis for small business failure prediction. *Journal of Financial and Quantitative Analysis,* Washington, The Univ. of Chicago, v. 7, n. 2, pp. 1477-93, Mar. 1972.

37 FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance,* New York, The American Finance Association, v. 25, n. 2, pp. 383-417, May 1970.

38 FOSTER, George. Accounting earnings and stock prices of insurance companies. *Accounting Review,* Sarasota, FL., American Accounting Association, 1975.

39 GONEDES, Nicholas J. Capital market equilibrium and annual accounting numbers: empirical evidence. *Journal of Accounting Research,* Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 12, n. 1, pp. 26-62, Spring 1974.

[40] ———. Evidence on the information content of accounting messages: accounting - based and market - based estimates of systematic risk. *Journal of Financial and Quantitative Analysis,* Washington, The Univ. of Chicago, v. 8, n. 3, pp. 407-44, July 1973.

[41] ———. A note on accounting - based and market - based estimates of systematic risk. *Journal of Financial and Quantitative Analysis,* Washington, The Univ. of Chicago, v. 10, n. 2, pp. 355-65, June 1975.

[42] GONEDES, Nicholas J. & DOPUCH, Nicholas. Capital market equilibrium, information production, and selecting accounting techniques: theoretical framework and review of empirical work. *Journal of Accounting Research.* Studies on Financial Accounting Objectives: 1974. Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 12, pp. 48-129. Supplement.

[43] GREEN JR., David & SEGALL, Joel. Brickbats and strawmen: a reply to Brown and Niederhoffer. *The Journal of Business,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 41, n. 4, pp. 498-502, Oct. 1968.

[44] ———. The predictive power of first-quarter earnings reports. *The Journal of Business,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 40, n. 1, pp. 44-55, Jan. 1967.

[45] ———. The predictive power of first-quarter earnings reports: a replication. *Journal of Accounting Research.* Empirical Research in Accounting: Selected studies, 1966. Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 4, pp. 21-36. Supplement.

[46] ———. Return of strawman. *The Journal of Business,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 43, n. 1, pp. 63-5, Jan. 1970.

[47] GRIFFIN, Paul. The time series behavior of quarterly earnings: preliminary evidence. In: STANFORD RESEARCH SEMINAR, 1975. (Stanford Univ. working paper)

[48] HAKANSSON, Nils. Empirical research in accouting, 1960-70: an appraisal. In: DOPUCH, N. ed. & REUSINE, L. ed. *Accounting research, 1960-70: a critical evaluation.* Urbana, Ill., Univ. of Illinois. Center for International Education and Research in Accounting, 1973, pp.137-73.

[49] HONG, Hai et alli. *Pooling vs. purchase: the effects of accounting for mergers on stock prices.* Carnegie-Mellon Univ., 1975. (GSIA working paper #26-74-75)

[50] JACOBS, Bruce & KAPLAN, Robert. Accounting alternatives and the steady state rates of return of stock prices. In: STANFORD RESEARCH SEMINAR, 1975. Carnegie-Mellon Univ., 1975. (GSIA working paper #54-74-75)

[51] JAFFE, Jeffrey F. Special information and insider trading. *The Journal of Business,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 47, n. 3, pp. 410-28, July 1974.

[52] JENSEN, Michael. Capital markets: theory and evidence. *The Bell Journal of Economics and Management Science,* New York, American Telephone and Telegraph Company, v. 3, pp. 357-98, Autumn 1972.

[53] KAPLAN, Robert & ROLL, Richard. Investor evaluation of accounting information: some empirical evidence. *The Journal of Business,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 45, n. 2, pp. 225-57, Apr. 1972.

[54] KIGER, Jack E. An empirical investigation of NYSE volume and price reactions to the announcement of quarterly earnings. *Journal of Accounting Research,* Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 10, pp. 113-28, Spring 1972.

[55] LEV Baruch. *Financial statement analysis: a new approach.* Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1974.

[56] LINTNER, John &GLAUBER, Robert. Higgledy piggledy growth in America. In: SEMINAR FOR THE ANALYSIS OF SECURITY PRICES, May 1967. Univ. of Chicago. Printed In: LORIE, James ed. & BREALEY, Richard ed. *Modern developments in investment management.* New York, Praeger Publ., 1972.

[57] LORIE, James & HAMILTON, Mary. *The stock market: theories and evidence.* Homewood, Ill., R. Irwin, 1973.

[58] MAY, Robert. The influence of quarterly earnings announcements on investor decisions as reflected in common stock price changes. *Journal of Accounting Research.* Empirical Research in Accounting: Selected studies, 1971. Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 9, pp. 119-63. Supplement.

[59] NIEDERHOFFER, Victor. The predictive content of first-quarter earnings reports. *The Journal of Business,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 43, n. 1, pp. 60-2, Jan. 1970.

[60] NIEDERHOFFER, Victor & REGAN, Patrick J. Earnings changes, analysts' forecasts and stock prices. *Financial Analysts Journal,* New York, The Financial Analysts Federation, v. 28, n. 3, pp. 65-71, May/June 1972.

[61] PATELL, James. *Corporate earnings forecasts: empirical tests and a consumption-investment model.* Carnegie-Mellon Univ., 1975 (Ph. D. Dissertation)

[62] PATZ, Dennis & BOATSMAN, James. Accounting principle formulation in an efficient markets environment. *Journal of Accounting Research,* Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 10, pp. 392-403, Autumn 1972.

[63] STICKNEY, Clyde. Window dressing the interim-earnings report: an empirical assessment for firms initially going public. *The Journal of Business,* Chicago, Ill., The Univ. of Chicago Press, v. 48, n. 1, pp. 87-97, Jan. 1975.

[64] SUNDER, Shyam. Relationships between accounting changes and stock prices: problems of measurement and some empirical evidence. *Journal of Accounting Research.* Empirical Research in Accounting: Selected studies, 1973. Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 11 |prelo|

[65] ———. Stock price and risk related to accounting changes in inventory valuation. *Accounting Review,* Sarasota, FL., American Accounting Association, v. 50, pp. 305-15, Apr. 1975.

[66] TREYNOR, Jack. The trouble with earnings. *Financial Analysts Journal,* New York, The Financial Analysts Federation, v. 28, n. 5, pp. 41-6, Sept./Oct. 1972.

[67] WATTS, Ross L. The time series behavior of quarterly earnings. In: STANFORD RESEARCH SEMINAR, 1975. (Univ. of Rochester working paper)

[68] WILCOX, Jarrod. A prediction of business failure using accounting data. *Journal of Accounting Research.* Empirical Research in Accounting: Selected studies, 1973. Chicago, Ill., Univ. of Chicago Press, v. 11 |no prelo|

REVISTA BRASILEIRA DE MERCADO DE CAPITAIS

VOLUME 3
1977

Uma Publicação Quadrimestral do
Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais

Rio de Janeiro, Brasil

EXPEDIENTE

Diretor Responsável
Horacio de Mendonça Netto

Editor
Pedro Carvalho de Mello

Coordenador Editorial
Learte Saint-Clair

CONSELHO EDITORIAL

Horacio de Mendonça Netto

João Regis Ricardo dos Santos

Hélio Oliveira Portocarrero de Castro

José Luiz Melo

Maria Bárbara Levy

Nelson Laks Eizirik

Pedro Carvalho de Mello

Walter L. Ness, Jr.

ÍNDICE GERAL

ARTIGOS (em ordem de apresentação)

Determinação de Carteiras para Fundos Mútuos: Aplicação de um Modelo de Programação de Metas — Clovis de Faro e José Paulo Teixeira . . . . . nº 7 5

Índices Nacionais das Bolsas de Valores: Metodologia e Aspectos Operacionais — Roberto da Cunha Campos e Jorge Thadeu Chaia de Sampaio . . . . . nº 7 31

O Capital Usurário e o Capital Financeiro — Maria Bárbara Levy . . . . . nº 7 47

Disclosure, *Regulação e Betas: O Professor Friend e uma Palavra de Reflexão* — Ney O. Brito . . . . . nº 7 73

Mercados de Capitais e Poupanças Nacionais nos Países em Desenvolvimento — Nicholas Bruck. . . . . nº 7 89

O Investimento Estrangeiro no Mercado de Capitais — Bomfim Viana. . . . . nº 7 101

Projeções e Taxas de Juros nos Mercados de Capitais: Uma Abordagem sobre a Tomada de Decisão para os Tomadores — Richard Kolodny. . . . . nº 7 117

Algumas Considerações sobre as Sociedades Coligadas e os Grupos de Sociedades na Nova Lei das Sociedades Anônimas — Arnoldo Wald ..... nº 8 155

Inflação Esperada e o Custo do Seguro de Vida — David Babbel ..... nº 8 185

Dívida Externa Brasileira: Projeções — Antonio Carlos Porto Gonçalves e Fernando de Albuquerque ..... nº 8 219

Política, Política Econômica e Capital Estrangeiro no Brasil — As Décadas de 30, 40 e 50 — Carlos von Doellinger ..... nº 8 231

Endividamento e Alavancagem — José Antonio Rodrigues .. nº 8 263

O Papel das Instituições Financeiras de Desenvolvimento da América Latina na Mobilização de Recursos Nacionais — Nicholas Bruck e Jean-Michel Houde ..... nº 8 287

Controles do Sistema Bancário: Uma Análise Gráfica — Hélio Oliveira Portocarrero de Castro ..... nº 9 333

Dividendo Obrigatório e Participação de Diretoria — Felix Ruiz Alonso ..... nº 9 343

Determinantes de Variância do Retorno de Ações no Mercado Brasileiro — Walter L. Ness, Jr. ..... nº 9 355

A Demanda Bancária por Reservas Livres — Antonio Carlos Lemgruber ..... nº 9 387

O Modelo Z de Falência — Uma Análise Retrospectiva e Prospectiva — Edward I. Altman ..... nº 9 401

A Concentração do Sistema Bancário Comercial Brasileiro — Jairo Simon da Fonseca e Antonio Zoratto Sanvicente .... nº 9 433

O Conteúdo de Informações dos Dados de Contabilidade Financeira: Um Exame de Evidências Empíricas — Robert S. Kaplan nº9 457

ARTIGOS (em ordem alfabética por autor)

ALONSO, Felix Ruiz — Dividendo Obrigatório e Participação de Diretoria ..... nº 9 343

ALTMAN, Edward I. — O Modelo *Z* de Falência — Uma Análise Retrospectiva e Prospectiva ..... nº 9 401

BABBEL, David — Inflação Esperada e o Custo do Seguro de Vida ..... nº 8 185

BRITO, Ney O. — Disclosure, Regulação e Betas: o Professor Friend e uma Palavra de Reflexão ..... nº 7 73

BRUCK, Nicholas — Mercados de Capitais e Poupanças Nacionais nos Países em Desenvolvimento ..... nº 7 89

BRUCK, Nicholas e HOUDE, Jean-Michel — O Papel das Instituições Financeiras de Desenvolvimento da América Latina na Mobilização de Recursos Nacionais ..... nº 8 287

CAMPOS, Roberto da Cunha e SAMPAIO, Jorge Thadeu Chaia de — Índices Nacionais das Bolsas de Valores: Aspectos Operacionais ..... nº 7 31

CASTRO, Hélio Oliveira Portocarrero de — Controles do Sistema Bancário: Uma Análise Gráfica ..... nº 9 333

DOELLINGER, Carlos von — Política, Política Econômica e Capital Estrangeiro no Brasil — As Décadas de 30, 40 e 50 ... nº 8 231

FARO, Clovis de e TEIXEIRA, José Paulo — Determinação de Carteiras para Fundos Mútuos: Aplicação de um Modelo de Programação de Metas ..... nº 7 5

FONSECA, Jairo Simon da e SANVICENTE, Antonio Zoratto — A Concentração do Sistema Bancário Comercial Brasileiro ..... nº 9 433

GONÇALVES, Antonio Carlos Porto e ALBUQUERQUE, Fernando de — Dívida Externa Brasileira: Projeções ..... nº 8 219

KAPLAN, Robert S. — O Conteúdo de Informações dos Dados de Contabilidade Financeira: Um Exame de Evidências Empíricas ..... nº 9 457

KOLODNY, Richard — Projeções de Taxas de Juros nos Mercados de Capitais: Uma Abordagem sobre a Tomada de Decisão para os Tomadores ..... nº 7 117

LEMGRUBER, Antonio Carlos — A Demanda Bancária por Reservas Livres ..... nº 9 387

LEVY, Maria Bárbara — O Capital Usurário e o Capital Financeiro ..... nº 7 47

NESS, JR., Walter L. — Determinantes de Variância do Retorno de Ações no Mercado Brasileiro. ..... nº 9 355

RODRIGUES, José Antonio — Endividamento e Alavancagem ..... nº 8 263

VIANA, Bomfim — O Investimento Estrangeiro no Mercado de Capitais ..... nº 7 101

WALD, Arnoldo — Algumas Considerações sobre as Sociedades Coligadas e os Grupos de Sociedades na Nova Lei das Sociedades Anônimas ..... nº 8 155

N.Cham. 332.678 1 P
Autor
Título Revista brasileira de mercado de capitais

v.3, n.9, set. 1977 PUC-Rio - PUCB 00205200

ÊSTE LIVRO DEVE SER DEVOLVIDO NA ÚLTIMA DATA CARIMBADA

10 SET 80
22 SET 80
29 SET 80
6 OUT 80
25 MAI 81
29 OUT 81
16 MAI 96

MOD. B 63 BIBLIOTECA P. U. C, R. J.

TRABALHOS EDITADOS PELO
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS

SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO – Luiz Cezar Kampel

MERCADO DE ATIVOS FINANCEIROS NO BRASIL (PERSPECTIVAS HISTÓRICA E COMPORTAMENTO RECENTE) – Claudio R. Contador

POLÍTICA MONETÁRIA E DÍVIDA PÚBLICA (vários autores)

REGULAÇÃO E CONTROLE DO MERCADO DE CAPITAIS (O PAPEL DA SEC NA EXPERIÊNCIA NORTE-AMERICANA) – Hélio O. Portocarrero de Castro e Nelson Laks Eizirik (esgotado)

COMMODITIES; O PREÇO DO FUTURO – Noênio D. Spínola

O MERCADO DE CAPITAIS NO JAPÃO – Tomaz Schneider

POLÍTICA MONETÁRIA, INFLAÇÃO E O MERCADO DE AÇÕES NO BRASIL – Claudio R. Contador

HISTÓRIA MONETÁRIA DO BRASIL, 1900-45 – Paulo Neuhaus

INTRODUÇÃO À ANÁLISE CONTÁBIL E FINANCEIRA (ANÁLISE TRADICIONAL DE BALANÇOS) – Hugo Rocha Braga

OS INVESTIDORES INSTITUCIONAIS NO BRASIL – Claudio R. Contador

PERFIL DO INVESTIDOR NO MERCADO DE AÇÕES – José Luiz Melo

MERCADO DE CAPITAIS E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (vários autores)

EL PAPEL DEL ESTADO EN LA REGULACIÓN DEL MERCADO DE CAPITALES – Nelson Laks Eizirik (edição especial)

HISTÓRIA DA BOLSA DE VALORES DO RIO DE JANEIRO – Maria Bárbara Levy

SÉRIE ESTUDOS ESPECIAIS:

1 FUNDOS DE PENSÃO – Moysés Glat

2 CRÉDITO AO CONSUMIDOR (UMA ANÁLISE ECONÔMICA) – Paulo Neuhaus e Uriel de Magalhães

3 O PAPEL DO ESTADO NA REGULAÇÃO DO MERCADO DE CAPITAIS – Nelson Laks Eizirik

4 MERCADO ABERTO E POLÍTICA MONETÁRIA – Roberto Fendt Jr.

5 A INFLUÊNCIA DA CORREÇÃO MONETÁRIA NO SISTEMA FINANCEIRO – Walter L. Ness, Jr.

PRÓXIMA PUBLICAÇÃO

HISTÓRIA DO RIO DE JANEIRO (DO CAPITAL COMERCIAL AO CAPITAL INDUSTRIAL E FINANCEIRO) – Eulalia Maria Lahmeyer Lobo