

TRABALHOS EDITADOS PELO  
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS  
EM 1973-75

AN APPROACH TO CAPITAL MARKETS IN BRAZIL (esgotado)  
NOÇÕES BÁSICAS DE ESTATÍSTICA (esgotado)  
O MERCADO DE BALCÃO NOS ESTADOS UNIDOS  
ANÁLISE TRADICIONAL DE BALANÇOS  
INTRODUÇÃO AO MERCADO DE CAPITAIS (esgotado)  
ANÁLISE SETORIAL - INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES  
SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO  
MERCADO DE ATIVOS FINANCEIROS NO BRASIL (PERSPECTIVA  
HISTÓRICA E COMPORTAMENTO RECENTE)  
PUBLIC DEBT MANAGEMENT AND MONETARY POLICY IN BRAZIL  
POLÍTICA MONETÁRIA E DÍVIDA PÚBLICA  
BANCOS DE INVESTIMENTO: ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO  
REGULAÇÃO E CONTROLE DO MERCADO DE CAPITAIS (O PAPEL DA SEC  
NA EXPERIÊNCIA NORTE-AMERICANA)  
COMMODITIES: O PREÇO DO FUTURO  
O MERCADO DE CAPITAIS NO JAPÃO  
POLÍTICA MONETÁRIA, INFLAÇÃO E O MERCADO DE AÇÕES NO BRASIL  
HISTÓRIA MONETÁRIA DO BRASIL, 1900-45  
(em fase de impressão)  
OS INVESTIDORES INSTITUCIONAIS NO BRASIL  
(em fase de impressão)

SÉRIE ESTUDOS ESPECIAIS:

1 FUNDOS DE PENSÃO  
(em fase de impressão)

Uma publicação  
**IBMEC**



Revista Brasileira de

# Mercado de Capitais

Vol. 1 - N.º 2 Mai./Ago. 1975

**Tendências do Processo de Disclosure nos Estados Unidos.**

Robert H. Mundheim

**O Acionista e a Sociedade de Capital Aberto.**

Modesto Carvalhosa

**A Estrutura do Setor Bancário no México, 1940-70.**

Richard S. Eckaus

**Mercados de Capitais Eficientes : Preços**

**em Equilíbrio sob Condições de Risco.**

William F. Sharpe e Ney O. Brito

**Gradualismo ou Tratamento de Choque: algumas Simulações.**

Antonio Carlos Lemgruber

**Um Procedimento Simples e Exato para uma Formulação Especial do Problema de Seleção de Carteiras.**

Clovis de Faro e James V. Jucker

1.678  
1  
75

# PREGÃO A DOMICÍLIO.

A Bolsa de Valores do Rio de Janeiro acaba de inaugurar um sistema de informações teleprocessadas, transmitidas por terminais de vídeo.

Em outras palavras, isso significa que agora você pode acompanhar todo o movimento da Bolsa, de qualquer lugar do país servido por microondas, tão bem como se estivesse dentro do próprio pregão.

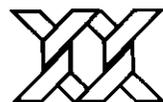
Basta você apertar uma tecla para aparecer na tela o IBV médio daquele dia de negociações, o IBV de fechamento, o volume total de negociações em títulos e em

cruzeiros, as melhores ofertas de compra e venda das ações que lhe interessam, enfim qualquer informação sobre o pregão necessária para tomar decisões de investimento.

Os dados vêm até você diretamente do Centro de Processamento da Bolsa, sem passar por qualquer intermediário.

É um sistema rápido e prático, usado pelos principais investidores nas principais Bolsas de todo o mundo.

Entre em contato com a Bolsa para estudar a instalação de um terminal de vídeo em seu escritório.



**Bolsa de Valores do Rio de Janeiro**  
Praça XV de Novembro, 20, tel.: 231-5854 ramais 420 e 456, Rio - RJ.

105048



Revista Brasileira de

## Mercado de Capitais

Vol. 1 - N.º 2 Mai./Ago. 1975

Revista quadrimestral do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais - IBMEC

Registrada no DPF sob o n.º 1.295 - P. 209/73

### EXPEDIENTE

**Diretor Responsável**  
Horacio de Mendonça Netto

**Editor Geral**  
João Regis Ricardo dos Santos

**Coordenador Editorial**  
Learte Saint-Clair

**Supervisor Administrativo**  
Mario Felinto Hall Cavalcante

**Editor Assistente**  
Nelson Laks Eizirik

**Secretário Executivo**  
Miguel Dirceu Fonseca Tavares

**CONSELHO EDITORIAL** - Horacio de Mendonça Netto, João Regis Ricardo dos Santos, Miguel Dirceu Fonseca Tavares, Nelson Laks Eizirik e Maria Bárbara Levy.

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

**Capa**  
Marcelo

**Correspondência redatorial:** Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais.

**Correspondência comercial:** Departamento de Publicações, Av. Beira Mar, s/n. anexo ao MAM. Tels.: 224-1680 e 242-2343, Caixa Postal 6047, ZC-39, Rio de Janeiro, RJ.

Número avulso Cr\$ 20,00  
Número atrasado Cr\$ 22,00  
Assinaturas  
Um ano Nacional Cr\$ 60,00  
Exterior Cr\$ 120,00

Composta na Compósita Ltda. - Av. 13 de Maio, 47 - Gr. 1406 e impressa na Libra Publicidade Ltda. - Rua Gonçalves Lêdo, n.º 21, Rio de Janeiro, RJ.

**Tendências do Processo de Disclosure nos Estados Unidos** - Robert H. Mundheim 181

**O Acionista e a Sociedade de Capital Aberto** - Modesto Carvalhosa 211

**A Estrutura do Setor Bancário no México, 1940-70** - Richard S. Eckaus 221

**Mercados de Capitais Eficientes: Preços em Equilíbrio sob Condições de Risco** - William F. Sharpe e Ney O. Brito 275

**Gradualismo ou Tratamento de Choque: algumas Simulações** - Antonio Carlos Lemgruber 289

**Um Procedimento Simples e Exato para uma Formulação Especial do Problema de Seleção de Carteiras** - Clovis de Faro e James V. Jucker 301

## INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADO DE CAPITAIS

O Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais — IBMEC é uma Instituição 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: Carlos de Almeida Liberal; membros: Jorge Gerdau Johannpeter, Carlos Moacir Gomes de Almeida, Sergio Augusto Ribeiro, Pedro Leitão da Cunha, Luiz Tápias e Ronaldo A. da Frota Nogueira.

**Diretor-Geral:** Horacio de Mendonça Netto

SEDE: Av. Beira Mar, s/nº — anexo ao MAM — Caixa Postal 6047  
ZC-39 — Tels.: 224-1680 e 242-2343 — Rio de Janeiro — GB.

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

*A publicação do segundo número da Rbmec (Revista Brasileira de Mercado de Capitais) coincide com a celebração dos primeiros cinco anos de existência do IBMEC.*

*Nesta oportunidade, cabe-nos reafirmar os propósitos que orientam a edição deste periódico. Seu objetivo é divulgar trabalhos de alto nível técnico voltados para a exploração de temas de interesse da comunidade financeira brasileira. Este propósito demarca, para a Revista, dois campos de interesse, capazes de oferecerem contribuições extremamente valiosas. No plano interno, a Rbmec buscará publicar trabalhos de autores nacionais que examinem, em diferentes níveis e segundo óticas distintas, as múltiplas conexões entre as estruturas econômicas real e financeira. Trabalhos de caráter exploratório que objetivem divulgar novas técnicas ou abordar problemas específicos identificados no setor financeiro da economia brasileira também constituem objeto de interesse da Rbmec.*

*Estudos referidos à experiência de outros países na área financeira constituem o segundo campo no qual a Rbmec buscará contribuições. Tais contribuições são válidas na medida em que delas possamos extrair lições aplicáveis a nossa própria realidade.*

*O caráter multidisciplinar deverá continuar sendo a tônica da Rbmec. Entendemos da maior importância divulgar para o público brasileiro contribuições de cientistas oriundos de diferentes áreas de especialização.*

# Quando um banco é bom, é bom em qualquer parte do mundo.

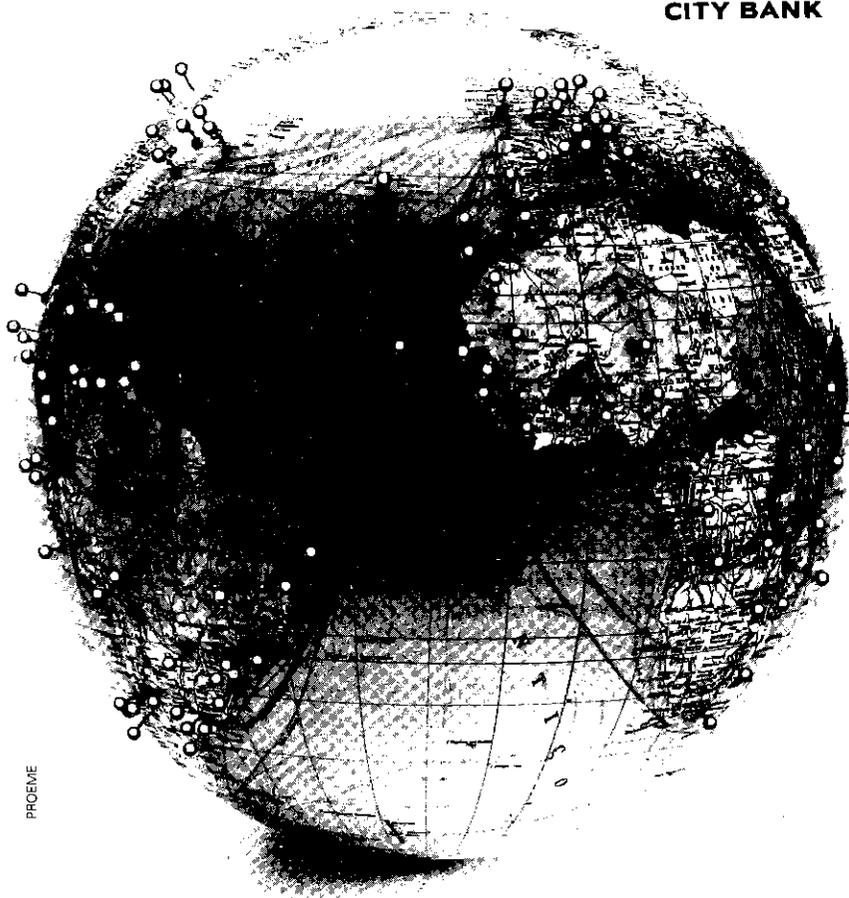
Essa é uma verdade que o City Bank vem provando há muitos anos. Nenhum outro banco no mundo todo entende de dinheiro em tantos idiomas. São 827 agências, localizadas em 101 países, prestando serviços bancários de alto nível. É isso você nota quando entra numa agência do City Bank para fazer um financiamento, solicitar um empréstimo pessoal, descontar um traveler check, aplicar suas poupanças no Fundo de Investimento ou abrir uma conta corrente.

Qualquer que seja o serviço bancário, o City Bank coloca atenção e experiência em doses suficientes para distinguir um grande banco de um banco comum.

Só isso é capaz de emocionar um cliente, na Dinamarca, no Nepal, no Brasil ou em qualquer parte do mundo.



CITY BANK



PROEIME

## Tendências do Processo de Disclosure nos Estados Unidos \*

Robert H. Mundheim\*\*

1. Introdução. 2. A mudança de atitudes em relação ao disclosure das empresas. 3. Conseqüências da mudança em direção ao disclosure da empresa. 4. O disclosure dirigido ao investidor sofisticado. 5. A utilidade do disclosure para o público investidor. 6. Restrições na obtenção de informações não-publicadas das companhias. 7. O disclosure como instrumento de regulação do comportamento das empresas. 8. Conclusão.

### 1. INTRODUÇÃO

O disclosure (processo de fornecimento de informações) tem sido um instrumento essencial na legislação sobre mercado de capitais. O fornecimento de informações sobre as empresas cujas ações são distribuídas ou negociadas no mercado proporciona aos investidores uma base que lhes permite fazer um julgamento racional dos méritos

\* Este artigo foi redigido em 15 de novembro de 1974 para o *Third Seaview Symposium*, realizado no período 20-22 de novembro de 1974 e patrocinado conjuntamente pelo American Institute of CPAs, Financial Analysts Federation, Financial Executive Institute e Robert Morris Associates.

\*\* Professor de Direito, Universidade da Pennsylvania; Diretor do Centro de Estudos de Instituições Financeiras da Faculdade de Direito da Pennsylvania. B.A. 1954, LL.B., 1957, pela Universidade de Harvard. Membro da Ordem dos Advogados de Nova Iorque.

comparativos dessas empresas, sob a ótica dos investimentos. O disclosure de informações sobre as empresas é, portanto, geralmente considerado como um elemento que aumenta a eficiência alocacional dos mercados de capitais. O disclosure relativo a custos de realização de transações em investimentos deve contribuir para a eficiência operacional do mercado.

Este processo desempenha também um papel significativo na realização do objetivo legal de proteção aos investidores. Se o investidor estiver plenamente informado a respeito de determinada transação poderá, freqüentemente, tomar medidas para se proteger contra fraudes ou operações demasiadamente arrojadas. Ademais, o acesso às informações relevantes é indispensável para realização de transações honestas. O fornecimento de plenas informações sobre uma determinada empresa apresenta também conseqüências importantes sobre a conduta de seus dirigentes. A divulgação de conflitos de interesses e de práticas comerciais duvidosas implica naquilo que o Juiz Frankfurter denominou de *prejuízo no status* desses dirigentes<sup>1</sup>. Outro aspecto igualmente importante é que a divulgação dos objetivos e atividades das empresas torna-as expostas à pressão da opinião pública.

Embora os objetivos do disclosure não pareçam ter sido seriamente contestados como ilegítimos ou impróprios, a implementação dessa doutrina por parte da SEC (Securities and Exchange Commission) tem sido alvo de graves críticas nos últimos anos. De acordo com uma linha de argumentação, a imposição por parte do Governo, no sentido de obrigar as empresas a apresentar informações, acarreta custos adicionais (e desloca o ônus de certos custos de determinados setores em que ficariam localizados, no livre intercâmbio do mercado), sem que se atinja, contudo, um progresso perceptível na direção dos objetivos colimados com a exigência de disclosure. Num estudo sobre a matéria<sup>2</sup>, o Professor Stigler tentou avaliar os lucros dos investidores antes e depois que se atribuiu à SEC o controle do registro de novas emissões. Ele chegou à conclusão de que não houve melhoria na posição dos investidores como conseqüência das exigências de disclosure contidas no Securities Act de 1933. Suas conclusões foram fortemente censuradas por diversos economistas<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Frankfurter, *The Securities Act: Social Consequences*, Fortune, agosto de 1933, pp. 53, 55.

<sup>2</sup> Stigler, *Public Regulation of the Securities Markets*, 37 J. Bus., 117 (1964).

<sup>3</sup> Vide Friend & Herman, *The SEC Through a Glass Darkly*, 37 J. Bus., 382 (1964) Robbins & Werner, *Professor Stigler Revisited*, 37 J. Bus., 406 (1964).

O Professor Stigler contestou as alegações de seus críticos em Comment, 37 J. Bus., 414 (1964). Seguiu-se uma réplica. Vide Friend & Herman, *Professor Stigler on Securities Regulation: A Further Comment*, 38 J. Bus., 106 (1965).

Recentemente, o Professor Benston colocou em dúvida o valor de determinadas informações sobre as empresas, exigidas pelo Securities Exchange Act de 1934. Ele chegou à conclusão de que as exigências de disclosure não surtiram *qualquer efeito mensurável, no sentido positivo*, sobre o comportamento dos títulos, que ele próprio estudara<sup>4</sup>, cotados na Bolsa de Valores de Nova Iorque. A metodologia e as conclusões do Professor Benston, entretanto, têm sido efetivamente criticadas por dois economistas da Wharton School<sup>5</sup>. Finalmente, um estudo publicado no *Bell Journal of Economics and Management Science*<sup>6</sup>, em 1974, sugere que a regulação do insider trading (transações efetuadas pelos insiders) é ineficaz e, portanto, de valor duvidoso para a sociedade. Essa regulação, decorrente das regulações de disclosure, foi alvo de críticas, no passado, por parte do Professor Manne<sup>7</sup>, o qual considerou-a não só ineficiente, mas também prejudicial à necessidade de se desenvolver um espírito empresarial na indústria norte-americana. As opiniões do Professor Manne relativas ao insider trading foram, vale frisar, rejeitadas pelos economistas e pela maioria dos juristas<sup>8</sup>.

Segundo outra linha de argumentação a SEC concentrou, excessivamente, sua atenção e sua energia na questão do disclosure, permitindo assim que essa atenção se desviasse de tarefas de regulação mais importantes. O Presidente do Conselho de Administração da Associação da Indústria de Títulos, por exemplo, argumenta que a SEC já atingiu um nível razoável no processo de disclosure e que os esforços adicionais nesse sentido constituem superfluidades dispendiosas e desnecessárias. Ele insiste em que a SEC oriente seu poder no sentido da *proteção à capacidade dos emissores de títulos e à capacidade dos mercados de sobreviverem*<sup>9</sup>. Outros críticos defendem a adoção de prioridades diferentes, como, por exemplo, criar um sistema de mercado centralizado ou prover um equilíbrio adequado nas oportunidades e regulações voltadas para as diversas organizações e instituições financeiras, procurando atender às necessidades dos investidores e das empresas.

<sup>4</sup> Benston, *Required Disclosure and the Stock Market: An Evaluation of the Securities Exchange Act of 1934*, 63 Am. Econ. Rev. 132 (1973).

<sup>5</sup> Friend & Westerfield, *Required Disclosure and the Stock Market: Comment*, Am. Econ. Rev. março de 1975 (a ser publicado).

<sup>6</sup> Jaffe, *The Effect of Regulation Changes on Insider Trading*, Bell. J. Econ. & Mgt Sci. Primavera de 1974, p. 93.

<sup>7</sup> H. Manne, *Insider Trading and the Stock Market* (1966).

<sup>8</sup> Vide Mendelson, *The Economics of Insider Trading Reconsidered*, 117 U. Pa. L. Rev. 470 (1969); Scotland *Unsafe at any Price: a Reply to Manne, Insider Trading and the Stock Market*, 53 Va. L. Rev. 1425 (1967).

<sup>9</sup> Whitehead, *Loosening Restraints on Capital Markets*, N. Y. Times, 30 de junho de 1974, 5 3, p. 14.

Segundo um terceiro grupo de críticos, a SEC precisa reexaminar sua política de disclosure porque os objetivos colimados não foram atingidos adequadamente. O ex-Presidente da SEC, Bradford G. Cook, argumentou de modo bastante claro ao insistir na necessidade de se efetuarem mudanças radicais no processo de disclosure, uma vez que *este carece de sentido mais preciso*<sup>10</sup>. Assim, a necessidade de uma reavaliação do papel do disclosure, de acordo com as leis federais de títulos, tem sido enfaticamente sugerida por profissionais e teóricos<sup>11</sup>, os quais têm apontado numerosas deficiências no atual sistema e sugerido uma série de remédios. Vale acrescentar que a SEC vem considerando essas manifestações que buscam uma reforma no sistema.

Não nos parece que as duas primeiras abordagens críticas irão (ou deverão) impedir a SEC de contar com o disclosure como instrumento essencial em sua atividade regulatória. No entanto, os críticos (principalmente os do terceiro grupo) têm forçado uma melhor articulação dos objetivos da política de disclosure. Devem, portanto, ajudar a SEC na reformulação mais consistente das exigências de disclosure, para que possam servir melhor ao interesse público.

## 2. A MUDANÇA DE ATITUDES EM RELAÇÃO AO DISCLOSURE DAS EMPRESAS

Embora o disclosure tenha sido um dos temas das leis federais de títulos, a SEC se tem concentrado tradicionalmente na distribuição dos títulos como sendo o momento que acarreta a necessidade de uma proteção especial sob a forma de disclosure. Essa ênfase reflete a preocupação explicitada na primeira lei federal de títulos — o Securities Act de 1933.

O comprador, quando de uma distribuição de títulos, tem uma necessidade especial de proteção. Tipicamente, a distribuição precisa ser efetuada com rapidez, sendo que os vendedores são compensados mais generosamente, para que seja intensificado o seu entusiasmo em vender os títulos. A necessidade de proteção costuma ser mais acentuada no caso das empresas que oferecem seus títulos pela primeira vez ao público. Esses lançamentos envolvem freqüentemente aventuras especulativas. Além do mais, essas empresas não foram minuciosamente avaliadas pela comunidade investidora, e a administração não foi submetida à disciplina exigida para se dirigir uma empresa que abre seu

<sup>10</sup> Cook, Introduction, em *PLI, The SEC Speaks Again*, 1, 4 (1973).

<sup>11</sup> Vide Cohen, *Truth in Securities Revisited*, 79. *Harv. L. Rev.*, 1340 (1966); Schneider, *Reform of the Federal Securities Laws*, 115 *U. Pa. L. Rev.* 1023 (1967); Mann, *Prospectuses: Unreadable or Just Unread? A Proposal to Reexamine Policies Against Permitting Projections*, 40 *Geo Wash L. Rev.* 222 (1971); Kripke, *The Sec, The Accountants, Some Myths and Some Realities*, 45 *N.Y.U. L. Rev.* 1151 (1970).

capital. Ademais, os novos lançamentos de títulos parecem adquirir uma importância econômica especial, uma vez que envolvem uma alocação direta de capitais à indústria.

A SEC dedicou bastante atenção à confecção do prospecto: o documento elaborado para divulgação de informações na distribuição de títulos. A SEC tem acentuado a responsabilidade solidária da empresa, de seus diretores e *underwriters*, no que diz respeito à precisão do prospecto<sup>12</sup>. Além disso, o *staff* da SEC já reexaminou cuidadosamente o prospecto e sugeriu maneiras de corrigir as deficiências relativas ao disclosure. Esse documento tem sido considerado como instrumento de referência de fácil manejo, para a obtenção de informações factuais e fidedignas sobre uma empresa.

Entretanto, o disclosure através do prospecto apresenta uma série de deficiências. Uma vez que este prospecto é encarado, em parte, como antídoto aos esforços entusiastas de vendas, ele tende a enfatizar os riscos e fatores negativos do investimento. Por motivos semelhantes, tende também a se restringir a declarações de fatos aparentemente objetivos e passíveis de prova. Como consequência, é omitida uma razoável gama de informações que os investidores gostariam de conhecer. Por exemplo, excetuando-se o item referente a procedimentos, o prospecto não contém normalmente informações diretas a respeito dos planos e expectativas da empresa<sup>13</sup>.

De fato, o prospecto começou a ser encarado não como um documento de revelação de informações para utilização por parte do investidor, mas sim como uma espécie de apólice de seguros, cuja linguagem cuidadosamente redigida protegeria os participantes (na distribuição) da responsabilidade que adviria da apresentação de informações falsas ou incompletas. Como consequência, muitos prospectos não eram mais legíveis do que uma apólice de seguro contra responsabilidade civil. Essa tendência foi fortemente criticada pelo Juiz Weinstein, no caso *Feit versus Leasco Data Processing Equipment Corporation*: "Em alguns casos, pelo menos, o que se desenvolveu, ao invés da revelação de plenas informações prevista pelo Congresso, foi uma forma de arte literária elaborada para transmitir a menor parcela possível das informações *essenciais (material information)*, embora revestindo-se de um ar de candura total. Os mestres da aplicação dessa linguagem servem-se de uma prosa rebuscada, com o propósito de

<sup>12</sup> *Richmond Corp.*, Parecer da SEC No. 4584 sobre a Lei de Títulos, (27 de Fev., 1963), em *(Transfer Binder 1961-1964)*, CCH Fed. Sec. L. Rep. 76.904. A SEC vem, recentemente, enfatizando a responsabilização independente dos profissionais autônomos como, por exemplo, os advogados e contadores, os quais participam na preparação de prospectos e de outros documentos de disclosure.

<sup>13</sup> Caso os planos ou expectativas da empresa criarem implicações substancialmente desfavoráveis para a mesma, estes serão provavelmente revelados.

encobrir a revelação crítica ocasional num emaranhamento de dados (financeiros e históricos) enfadonhos e inúteis a todos, menos aos investidores mais sofisticados. Em face dessa tática, o investidor comum (ou até moderadamente bem informado) se encontra à mercê do emissor de títulos da mesma forma que seu antepassado na época pré-SEC, não conseguindo, portanto, através da leitura do prospecto, discernir os méritos do lançamento<sup>14</sup>.

Ainda que o prospecto possa ser utilizado pelos investidores para lhes ajudar na avaliação dos títulos distribuídos, ele era entregue ao investidor depois que este tivesse assumido o compromisso de comprar. A Lei de 1933 exige apenas que o prospecto seja entregue quando da confirmação da venda, sendo que nessa altura, para todos os fins práticos, a venda se acha efetuada<sup>15</sup>. A SEC espera, no que diz respeito à exigência legal de entrega do prospecto, que os corretores participantes de uma operação de *underwriting* venham a distribuir um prospecto preliminar aos compradores, pelo menos 48 horas antes do envio das confirmações pelo correio<sup>16</sup>.

A concentração da SEC sobre a divulgação de informações através do prospecto talvez tenha sido desproporcional, à luz do número limitado de todas as transações com títulos, às quais se aplicam as exigências de apresentação do prospecto. O Relatório *Wheat* estima que durante o período 1920-67, as emissões de novos títulos representaram apenas 3,15% do volume total do movimento de títulos negociados<sup>17</sup>. Essa proporção estaria atualmente mais inclinada no sentido das transações com títulos nos mercados secundários.

A reavaliação, no Relatório *Wheat*, das políticas administrativas da SEC no cumprimento das Leis de 1933 e 1934 marcou um esforço concentrado no sentido de se transferir a ênfase dada ao *disclosure* para a criação de um repertório de informações contínuas e atualizadas sobre as empresas cujos títulos são negociados publicamente. O marco legislativo que possibilitou essa mudança de ênfase ocorreu em 1964,

<sup>14</sup> *Feit versus Leasco Data Processing Equip. Corp.*, 332 F. Supp 544, 565 (EDNY 1971).

<sup>15</sup> Como questão legal, o comprador poderá talvez rescindir a venda. As leis estaduais a respeito de fraudes parecem proporcionar ao comprador, num *underwriting* firme, um prazo de 10 dias após o recebimento da confirmação, que lhe permite se opor à transação. Se o comprador fizer objeções dentro desse período, o contrato de venda pareceria não obrigatório. Vide, por exemplo, Pa. Stat. Ann. tit. 12A, 58-319 (West 1970); Uniform Commercial Code § 8-319 (c).

<sup>16</sup> Parecer da SEC No. 4968 sobre o Securities Act (24 de abril de 1969), (1967 - 1969 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 77.685. Vide também a Regra A5c-2(B) referente à Lei de 1934.

<sup>17</sup> SEC, *Disclosure to Investors: A Reappraisal of Federal Administration Policies Under the '33 and '34 Acts 58-59* (1969) (daqui em diante, mencionado sob o título Relatório *Wheat*).

quando o Congresso estendeu os preceitos das seções 13, 14 e 16 da Lei de 1934 às empresas não registradas em bolsa, com ativos totais no montante de 1 milhão de dólares, e que contavam com 500 ou mais acionistas cadastrados de determinada classe de títulos. Como consequência, as empresas não podiam fugir às exigências mais severas da SEC, relativas à apresentação periódica de informações, pelo mero expediente de abandonar as Bolsas de Valores.

O enfoque no processo de *disclosure* contido na Lei de 1934, levou a SEC a reexaminar os formulários de apresentação periódica de informações, e a efetuar uma série de alterações no Relatório Anual a ser apresentado através do Formulário 10-K, além dos relatórios correntes via Formulário 8-K, a fim de captar informações mais detalhadas. Além disso, um novo relatório trimestral, o 10-Q, foi introduzido. Dessa forma a SEC começou a considerar seriamente os relatórios periódicos, empreendendo uma campanha para assegurar o preenchimento dos respectivos relatórios no devido tempo. Mediante uma emenda na Regra 12b-25, frisou-se que "tão somente as circunstâncias mais prementes e inesperadas justificam um atraso" na apresentação dos relatórios<sup>18</sup>. O staff da SEC comunicou que recusaria o processamento das declarações de registro das empresas que fossem inadimplentes na apresentação das informações exigidas pela Lei de 1934<sup>19</sup>. Ademais, a utilização das declarações de registro nos *formulários curtos* S-7 e S-16 ficava condicionada ao fato de terem os emissores cumprido, em todos os aspectos — incluindo prazo —, com as exigências de apresentação periódica de relatórios, durante os três anos anteriores ao momento da respectiva apresentação. A Comissão instituiu ainda um rígido programa destinado a conseguir o cumprimento das exigências de apresentação de relatórios segundo a Lei de 1934.

A ênfase dada recentemente pela SEC aos relatórios exigidos pela Lei de 1934, juntamente com desenvolvimentos legais indicando que a apresentação de informações falsas ou incompletas exigidas pela Lei de 1934 poderiam conduzir à considerável responsabilidade civil<sup>20</sup>, forçou os emissores de títulos e seus advogados a considerar mais seriamente o preenchimento de formulários. A tentativa de melhorar a

<sup>18</sup> A emenda foi adotada no Parecer da SEC N.º 9048 sobre o *Securities Exchange Act* (4 de janeiro de 1971).

<sup>19</sup> Schneider, *Developments in 1934 Act Reporting*, em *PLI, Third Annual Institute on Securities Regulation* 89, 102-103 (R. Mundheim & A. Fleischer, Jr., eds, 1972).

<sup>20</sup> A Seção 18 (a), da Lei de 1934 prevê expressamente a responsabilidade civil com respeito a documentos apresentados que contenham declarações substancialmente enganosas. O que é mais importante — uma vez que seria razoável se supor que os investidores nos mercados de títulos confiariam na exatidão dos documentos apresentados — é que a respectiva apresentação ocorre com respeito à compra ou venda de títulos, sendo que talvez seja aplicável a Regra 10b-5 sobre responsabilização.

qualidade dos formulários para preenchimento de informações, exigido pela Lei de 1934, continuará a constituir um esforço regulatório importante. Com esse propósito, uma parte significativa do recente aumento orçamentário para as atividades da SEC é destinada a melhorar a qualidade do exame dos formulários pelo seu staff.

Será necessário alcançar um nível de qualidade satisfatório, pelo staff da SEC, no cumprimento da Lei de 1934 antes que ocorra simultânea diminuição da ênfase dada à divulgação de informações exigidas pela Lei de 1933. Atualmente, a SEC tem se mostrado disposta a moderar as exigências de prospectos, contidas na Lei de 1933, no que diz respeito à oferta de títulos, bem como à oferta de direitos por determinadas empresas emissoras estabelecidas<sup>21</sup>. A SEC instituiu também uma declaração de registro *de tipo curto* para ofertas no mercado secundário, no que diz respeito aos títulos de empresas emissoras cotados nas Bolsas de Valores ou na NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotations System). Esta declaração de registro contém informações a respeito da distribuição e das transações mediante as quais os títulos ofertados foram adquiridos e incorpora especificamente certos relatórios apresentados pelos emissores, bem como as declarações efetuadas através de procuração. Descreve também quaisquer alterações adversas que teriam ocorrido no processo de negociação dos emissores, após o fim do ano fiscal, cujas declarações financeiras certificadas são incluídas nos documentos incorporados através das referências<sup>22</sup>. Além disso, a SEC condicionou a concessão das isenções de registro, previstas na Regra 144, à existência de informações públicas adequadas sobre emissores de títulos a serem vendidos<sup>23</sup>.

Uma das desvantagens desse sistema de prestação contínua de informações, em que os dados são apresentados ao público em formulários padronizados, é que as informações assim fornecidas tendem a desatualizar-se<sup>24</sup>. Conseqüentemente, espera-se que a regulação de

<sup>21</sup> Formulário S-7, do *Securities Act*, de 1933, 17 C.F.R. § 239.26 (1973); 1 CCH Fed. Sec. L. Rep. 7190 (oferecimento para pagamentos em dinheiro); Formulário S-16, do *Securities Act* de 1933, 17 C.F.R. § 239.27 (1973); 1 CCH Fed. Sec. L. Rep. 7291 (oferecimentos de direitos).

<sup>22</sup> Formulário S-16, segundo o *Securities Act*, de 1933.

<sup>23</sup> Regra 144 (c) do *Securities Act* de 1933, 17 C.F.R. § 230.144 (1973).

<sup>24</sup> Por exemplo, o Relatório Anual, apresentado no Formulário 10-K, de acordo com o *Securities Exchange Act* de 1934, 17 C.F.R. § 249.310 (1973) 3 CCH Fed. Sec. L. Rep. 31.102, deve ser entregue dentro de 90 dias após o fim do exercício fiscal; o relatório trimestral apresentado no Formulário 10-Q, segundo a Lei de 1934, 17 C.F.R. § 249.308a (1973), 3 CCH Fed. Sec. L. Rep. 31.031, deve ser entregue dentro de 45 dias após o final de cada um dos três trimestres iniciais de cada exercício fiscal; e o relatório apresentado no Formulário 8-K, ainda nos termos desta Lei, 17 C.F.R. § 249.308 (1973), 3 CCH Fed. Sec. L. Rep. 31.001, deve ser entregue dentro de 10 dias a partir do fim de cada mês, durante o qual ocorra qualquer um dos acontecimentos sujeitos à apresentação de informações.

disclosure evolua no sentido de tornar obrigatória a disseminação instantânea, ao público, de novas informações sobre a empresa. As principais Bolsas de Valores têm tradicionalmente esperado que as empresas registradas "divulguem rapidamente ao público quaisquer notícias ou informações que possam razoavelmente surtir efeitos materiais sobre o mercado de títulos<sup>25</sup>". Contudo, na ausência de transações com títulos por parte da empresa, tem-se julgado que as leis federais relativas a títulos, mormente a Regra 10b-5, não impõem a essas empresas o dever de revelar informações *essenciais* que não sejam publicamente disponíveis. No entanto, existem indícios de que seria pouco aconselhável continuar a confiar plenamente nessa interpretação. Por exemplo, o Parecer nº 5092 da SEC, referente ao Securities Act, estabelecia que "embora uma empresa cumpra com essas exigências de apresentação de relatório, tem ainda a obrigação de se manifestar rapidamente a respeito de fatos materiais concernentes a sua condição financeira<sup>26</sup>". Em fins do ano passado, a SEC lembrava às empresas, possivelmente afetadas pela falta de combustível resultante da crise de energia, da importância de fornecerem com urgência e precisão informações tanto favoráveis quanto desfavoráveis. Advertiu às administrações que, embora os emissores cumprissem com as exigências de registro e prestação de informações de acordo com as leis sobre títulos, tinham a obrigação de "divulgar informações plenas e urgentes de fatos concernentes às operações dos emissores"<sup>27</sup>. Os membros do staff da SEC assumem, de modo crescente, a posição de que a Regra 10b-5 exige a obrigatoriedade das empresas apresentarem informações *essenciais*, a menos que exista algum motivo comercial para não procederem assim. Sugerem, como exemplo, um recente ponto de vista<sup>28</sup> apresentado no *Décimo Circuito*, o qual apoiava essa interpretação.

Um sistema plenamente articulado de disclosure acha-se incorporado no Código Federal de Títulos do American Law Institute. O relator do Código é o Professor Louis Loss, reconhecidamente o de-

<sup>25</sup> NYSE Co. Manual § A2 em A-18.

<sup>26</sup> Parecer da SEC Nº 5092 sobre o *Securities Act* (15 de outubro de 1970) em (1970-1971 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 77.915, em 80.035. Para discussão, segundo a Regra 10b-5, sobre o grau em que esse Parecer sugere que a Regra 10b-5 imponha um dever à companhia de revelar informações *essenciais* não públicas, vide Loss, A Rationale of Rule 10b-5, em PLI Second Annual Institute on Securities Regulation 2, 17-21 (R. Mundheim & A. Fleischer, Jr., eds, 1971).

<sup>27</sup> Parecer da SEC Nº 5447 sobre o *Securities Act* (20 de dez. 1973), em (1973-1974 Transfer Binder), CCH Fed. Sec. L. Rep. 79.607 em 83 629.

<sup>28</sup> Financial Indus. Fund. Inc., versus McDonnell Douglas Corp. (1972-1973 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 93.773 (10th Circ. 1973). Cf. SEC versus Texas Gulf Sulphur Co., 401 F.2d 833.850 n.12 (2nd Circ. 1968), negação de certidão 394 U.S. 976 (1969). Vide Williams, *Corporate Publicity*, em PLI Fourth Annual Institute on Securities Regulation 391, 393-396 (R. Mundheim, A. Fleischer Jr., & J. Schupper, eds, 1973).

cano dos estudiosos das leis referentes a títulos. Seus assessores e consultores incluem três dos atuais Comissários da SEC, seis ex-Comissários, e um elenco de eminentes especialistas em matéria de legislação sobre títulos, além de dois Juízes da Corte de Apelação. As Minutas do Código foram examinadas pelo Comitê de Regulação de Títulos da Ordem dos Advogados dos Estados Unidos.

A chave do esquema do Código para integração das Leis de 1933 e 1934 consiste em se registrar a empresa ao invés de uma categoria de títulos. Assim sendo, cada empresa com ativos totais no valor de 1 milhão de dólares, e com 300 detentores (cadastrados) de títulos (excluindo-se os títulos isentos de registro) terá de se registrar na SEC<sup>29</sup>. Todos os relatórios e posteriores apresentações da empresa registrada serão incluídos num arquivo, criado com o propósito de se acumular informações a seu respeito. O conseqüente repertório (razoavelmente atualizado) de informações relativas à empresa, criado de acordo com o Código, permite uma diminuição considerável da ênfase atual dada à declaração de registro. Assim, o Código não contempla nada comparável à declaração do registro da Lei de 1933, para ofertas no mercado secundário, inclusive em relação a títulos distribuídos por pessoas que exercem o controle. A única divulgação de informações exigida para uma distribuição secundária é uma declaração de distribuição que contém informações concernentes à distribuição e seus termos, identifica informações cadastradas da empresa, e confirma se a pessoa que efetua a distribuição desconhece quaisquer informações *essenciais* não reveladas a respeito da empresa cujos títulos estão sendo distribuídos<sup>30</sup>. Uma declaração de oferta (o equivalente, no Código, à declaração de registro da Lei de 1934) deve ser apresentada quando o emissor procura levantar fundos (ou de outra maneira aumentar o ativo), através de venda de títulos. O influxo de novos recursos (ou bens) gera, tipicamente, uma alteração *essencial* no emissor; dessa forma parece apropriado um novo documento informativo sobre o emissor.

### 3. CONSEQÜÊNCIAS DA MUDANÇA EM DIREÇÃO AO DISCLOSURE DA EMPRESA

A mudança de ênfase de *disclosure* com relação à distribuição, para o *disclosure* do mercado secundário acarreta conseqüências importantes aos tipos de informações visadas em todos os documentos de *disclosure* exigidos pela SEC. Os mercados secundários requerem normalmente uma gama substancial de informações de caráter informal, como suplementação às informações exigidas. A presença dessas infor-

<sup>29</sup> ALI Fed. Securities Code § 401 (Minuta do anteprojeto N.º 1, 1972).

<sup>30</sup> Id. § 509 (e). A disposição do Código é semelhante às exigências do Formulário S-16 discutidas no texto sob a nota 22.

mações torna mais fácil à SEC atenuar sua insistência tradicional no processo de *disclosure*, o qual é limitado a fatos que parecem objetivos e prováveis. Além disso, não será tão necessário enfatizar os aspectos negativos de um empreendimento. No mercado secundário o público a ser protegido abrange vendedores e compradores. O processo de *disclosure* muito conservador seria injusto para os vendedores. O prospecto de uma companhia cujas ações são negociadas no mercado secundário cria impacto não somente nos compradores durante a distribuição, mas também nos vendedores e compradores no referido mercado. Além do mais, as transações no mercado secundário não requerem normalmente proteção contra a pressão de venda esperada no contexto de uma distribuição primária.

A mudança mais dramática nas atitudes da SEC no que diz respeito à essência do *disclosure* ocorreu juntamente com a inclusão de projeções nos formulários daquela Comissão. Há menos de 10 anos, o Relatório Wheat reconsiderou a política tradicional da SEC de não permitir a inclusão de projeções nos prospectos ou em outros relatórios apresentados à Comissão, e resolveu não recomendar mudança alguma na política da Comissão<sup>31</sup>. No entanto, num Parecer publicado em fevereiro de 1973, a SEC revelou uma tendência a experimentar, em bases voluntárias, a permissão de se incluírem projeções em seus formulários, para que esse item altamente relevante das informações aos investidores pudesse ser obtido de maneira formal e regulada<sup>32</sup>. A SEC também indicou que as empresas que apresentassem projeções à qual-quer *outsider* deveriam torná-las igualmente disponíveis ao público. Asseverou também que estava "tomando medidas no sentido de exigir que essas projeções de lucros fossem arquivadas, e planejava criar procedimentos relativos à prestação de informações, e desenvolver formulários para esse fim"<sup>33</sup>. Embora a SEC ainda não tenha tomado as medidas delineadas em seu Parecer de fevereiro de 1973, seu Presidente declarou que esperava mais ação por parte da Comissão, no outono de 1974, de acordo com as diretrizes estabelecidas no Parecer<sup>34</sup>.

Embora, no futuro, não seja talvez incomum encontrar entre os documentos apresentados à SEC projeções publicadas pelas empresas, permanecem problemas de vulto relativos à elaboração dos detalhes

<sup>31</sup> Relatório Wheat, supra, apontamento 17, em 95-96.

<sup>32</sup> Parecer da SEC N.º 5362 sobre o *Securities Act*, (Feb. 2, 1973) em (1972-1973 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79,211.

<sup>33</sup> Id. em 82,666.

<sup>34</sup> Conferência feita pelo Presidente da SEC, Garrett, Federação de Analistas Financeiros, 29 de abril de 1974, em (1973-1974 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79,776, em 84,110.

desse disclosure. O problema mais difícil estaria relacionado provavelmente com os requisitos apropriados das projeções, para que os investidores possam entender que estas (principalmente as que não abrangem um período muito curto) não são, freqüentemente, indicadores precisos dos resultados finais. Num caso recente (*Beecher versus Able*<sup>35</sup>) foi salientada a necessidade de se apresentarem hipóteses subjacentes a uma projeção de lucros: "Ademais, quaisquer hipóteses admitidas (e que servem de base às projeções) devem ser reveladas, caso sua validade seja suficientemente duvidosa, para que um investidor razoavelmente prudente — se soubesse das hipóteses subjacentes — não se sentisse inclinado a dar crédito à projeção. A revelação dessas hipóteses subjacentes é (...) necessária para tornar (...) (a projeção) não enganosa (...)"<sup>36</sup>.

Todavia, o Tribunal não esclareceu que hipóteses deveriam ter sido apresentadas no prospecto da Empresa Douglas Aircraft, que havia examinado. Indicou, contudo, que uma hipótese crítica no que diz respeito ao desempenho da Aircraft Division envolvia melhorias nas operações de montagem, e que tal suposição, por sua vez, baseava-se em outras, como, por exemplo, a existência de uma força de trabalho estabilizada, o cumprimento de novas programações por parte de um fornecedor, e o sucesso de determinadas medidas corretivas destinadas a melhorar o sistema de fabricação. Essas hipóteses, por sua vez, eram também baseadas em outras hipóteses<sup>37</sup>.

As empresas que fazem projeções de lucros devem também preocupar-se com a existência de bases razoáveis nessas projeções. Há bastante incerteza, não só quanto aos fatores que devem ser considerados, mas também quanto às pessoas, dentro da empresa, que devem ser consultadas no processo de se chegar a uma projeção<sup>38</sup>. No caso *Beecher versus Able* a opinião era de que "uma projeção de lucros deve ser baseada em fatos a partir dos quais um investidor razoavelmente prudente possa concluir que é bastante provável que a projeção

<sup>35</sup> *Beecher versus Able*, em (1973-1974 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 94.450 (S.D.N.Y. 22 de março de 1974).

<sup>36</sup> *Id.*, em 95.562.

<sup>37</sup> *Id.*, em 95.565. Para uma discussão sobre as dificuldades em redigir um documento adequado de hipóteses, vide Schneider, *Financial Projections — Practical Problems of Disclosure*, em PLI Fifth Annual Institute on Securities Regulation 47, 59-63 (R. Mundheim, A. Fleischer Jr., & J. Schupper, eds, 1974).

<sup>38</sup> Em *Dolgow versus Anderson* 53 F.R.D. 66p (E.D.N.Y. 1971). *aff'd per curiam*, 464 F.2d 437 (2nd Cir. 1972) o tribunal revisou detalhadamente o processo, através do qual Monsanto fez projeções de lucros, as quais foram criticadas por serem demasiadamente otimistas. No entanto, este caso não nos permite afirmar que os métodos, extremamente detalhados e cuidadosos, aplicados por Monsanto, constituem o mínimo exigido para se evitar a responsabilidade perante terceiros, caso os resultados reais tornem-se substancialmente diferentes daqueles que haviam sido projetados.

se efetue<sup>39</sup>". Um teste de *alta probabilidade* é considerado perturbador num setor em que se reconhece a probabilidade de erros (pelo menos no que diz respeito a projeções de lucros de prazos maiores, como, por exemplo, de um ano).

#### 4. O DISCLOSURE DIRIGIDO AO INVESTIDOR SOFISTICADO

A distribuição de títulos concentrava-se tradicionalmente nos investidores individuais, como sendo os compradores finais. Em vista disto, a regulação de disclosure destinava-se a assegurar, tanto quanto possível, ao investidor final o fornecimento de informações que ele pudesse utilizar.

A mudança de ênfase para o disclosure das empresas ocorreu em época de grande crescimento do meio profissional dos analistas de títulos, bem como de crescente importância do investidor institucional nos mercados de títulos. O Relatório *Wheat* salientou que, em fins de 1950, a Federação de Analistas Financeiros contava com 2 422 membros, enquanto que no final de 1967 seu quadro aumentava para 11 752. Esses investidores conseguiam absorver informações pormenorizadas e sofisticadas. Além do mais, sua função era efetuar análises comparativas das informações financeiras disponíveis sobre diversas oportunidades de investimentos. Eles não podiam ficar satisfeitos com os simples resultados de lucros por ação; necessitavam também julgar a qualidade desses lucros. Eles não podiam também aceitar como ponto pacífico a apresentação do balanço, mas tinham de julgar a qualidade da liquidez apresentada. Ademais, eram suficientemente experimentados para julgarem adequadamente as deficiências inerentes àquilo que um escritor definiu como informações *macias*<sup>40</sup>, isto é, declarações antecipadas sobre eventos futuros; informações baseadas em avaliações subjetivas como, por exemplo, a competência ou integridade da administração; declarações quanto a motivos, propósitos, ou intenções, e atributos como, por exemplo, *excelente* ou *eficiente*, que não comportam geralmente padrões objetivos de avaliação. Suas demandas com respeito ao sistema de disclosure eram, portanto, diferentes das do público investidor.

O investidor comum precisa de um disclosure seletivo e simplificado; no entanto, este tipo de disclosure contribui inevitavelmente para criação de um quadro distorcido da realidade, uma vez que as empresas são normalmente bastante complexas, e funcionam dentro de um ambiente também complexo. Uma das mais importantes tendências da

<sup>39</sup> *Beecher versus Able*, supra, apontamento 35, em 95.562.

<sup>40</sup> Schneider, Nits, Grits and Soft Information in SEC Filings, 121. U. Pa. L. Rev. 254 (1972).

política regulatória da SEC é o seu recente reconhecimento explícito de que o disclosure serve a diferentes classes de usuários, e que suas exigências devem ser estabelecidas de modo a atender às necessidades de cada classe. A SEC identificou recentemente determinadas informações exigidas como sendo: "projetadas primordialmente para assistir os analistas profissionais, cuja responsabilidade é a compreensão profunda das atividades das empresas. Não são destinadas primordialmente para servirem às necessidades diretas do 'investidor médio'. O investidor dessa classe não dispõe geralmente de tempo para estudar as informações ou da formação necessária para entendê-las completamente (...)"<sup>41</sup>.

O processo de disclosure planejado primordialmente para o investidor profissional inclui uma exigência no sentido de que as empresas esclareçam detalhadamente por que sua taxação efetiva difere daquela estabelecida pela legislação federal sobre Imposto de Renda<sup>42</sup>; uma exigência de apresentação de custos financeiros e políticos de curto prazo, incluindo informações a respeito de saldos médios para assegurar a obtenção de financiamento de curto prazo<sup>43</sup>; e uma proposta objetivando a exigência de um melhor disclosure dos efeitos de apresentações contábeis alternativas nos resultados divulgados<sup>44</sup>.

Embora essas informações mais detalhadas estejam disponíveis a todos, é provável que tão somente os profissionais venham a usá-las<sup>45</sup>. Assim, a nova política regulatória da SEC parece aumentar a vantagem comparativa dos investidores profissionais, ou com assessoramento profissional, em relação a dos investidores não-profissionais.

Esse resultado, contudo, talvez não seja incompatível com a promoção do objetivo legal de proteção a todos os investidores. Através de informações completas à comunidade profissional de investimentos, as informações relativas às empresas serão provavelmente disseminadas rapidamente, o que resultará paralelamente num rápido ajuste dos preços dos títulos limitando, assim, as oportunidades de qualquer

<sup>41</sup> Parecer da SEC Nº 5427 sobre o *Securities Act* (4 de outubro de 1973), em (1973 Transfer Binder), CCH Fed. Sec. L. Rep. 79.519, em 83.425.

<sup>42</sup> Parecer da SEC. Nº 5441 sobre o *Securities Act* (Nov. 28, 1973) em 2 CCH Fed. Sec. L. Rep. 72.171.

<sup>43</sup> Parecer da SEC Nº 5436 sobre o *Securities Act* (Nov. 13, 1973) em 2 CCH Fed. Sec. L. Rep. 72.170.

<sup>44</sup> Parecer da SEC Nº 5427 sobre o *Securities Act* (Oct. 4, 1973) em (1973 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79.519.

<sup>45</sup> As companhias que ofereciam aos acionistas o relatório 10-K, em 1974, verificaram que menos de um por cento dos mesmos o solicitaram. Wall St. Journal, 11 de julho de 1974, at. 1, col. 5.

investidor de encontrar títulos super ou subavaliados. Ademais, espera-se que a SEC prossiga com sua disposição de adaptar as exigências de disclosure aos interesses desses profissionais, impondo-lhes crescentes responsabilidades no sentido de utilizarem as informações disponíveis em benefício do público investidor. A SEC talvez enfatize, por exemplo, num grau ainda maior, a responsabilidade profissional dos corretores de conhecerem a mercadoria que eles recomendam (exigindo especificamente que estejam familiarizados com as informações constantes dos arquivos da SEC<sup>46</sup>), e fazerem aos clientes tão somente recomendações adequadas<sup>47</sup>.

## 5. A UTILIDADE DO DISCLOSURE PARA O PÚBLICO INVESTIDOR

O esforço da SEC em tornar as exigências de disclosure mais úteis aos investidores profissionais não tem sido feito em detrimento dos mesmos esforços em relação ao público investidor. Na realidade, a Comissão se tem revelado bastante suscetível à qualquer sugestão no sentido de que está proporcionando *vantagens indevidas aos investidores institucionais, com assessoramento profissional, em detrimento do pequeno investidor*<sup>48</sup>. A SEC não deseja ver-se acusada de se juntar às forças que desencorajam o investimento direto do público em títulos.

A preocupação da SEC com as disparidades entre as informações disponíveis aos investidores profissionais e ao público em geral é revelada em um relato publicado num número recente da *Revista Forbes* sobre o colapso das ações do Franklin National Bank<sup>49</sup>. Forbes descreveu o Relatório Anual desse Banco para 1973 como apresentando "o sol em toda a sua glória, frente a um céu vermelho, laranja e amarelo. Se já houve um relatório repleto de esperanças e promessas, esse terá sido o do Banco Franklin"<sup>50</sup>. A carta aos acionistas refletia também esperança e promessa. A *Revista Forbes* destacou dessa carta os seguin-

<sup>46</sup> Brudney, Origins and Limited Applicability of the *Reasonable Basis or Know Your Merchandise* Doctrine, em FLI Fourth Annual Institute on Securities Regulation, 239, 258-262 (R. Mundheim, A. Fleischer Jr., & J. Schupper, eds, 1973).

<sup>47</sup> Mundheim, Professional Responsibilities of Broker-Dealers: The Suitability Doctrine, 1965 Duke L. J., 445 (1955). Uma proposta no sentido de se traduzir a *regra da adequabilidade* num código detalhado de comportamento para os corretores encontra-se em Cohen, The Suitability Rule and Economic Theory, 80 Yale L. J. 1604 (1971).

<sup>48</sup> Discurso proferido pelo Presidente da SEC, Garrett, Federação de Analistas Financeiros, 29 de abril de 1974, em (1973-1974 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79.776, em 84.109.

<sup>49</sup> Forbes, 1 de julho de 1974, em 74.

<sup>50</sup> Id.

tes termos: "O Banco Franklin adapta-se de maneira ideal, pela sua própria índole empresarial e tradição, às rápidas e profundas alterações previstas na nova ordem, nos setores locais, nacionais e mundiais"<sup>51</sup>.

Segundo a Revista, o Formulário 10-K, do Banco Franklin, não enviado aos acionistas, continha algumas informações financeiras importantes e surpreendentes. Esse Relatório refletia uma defasagem entre o custo do dinheiro tomado por esse Banco e o retorno médio desses empréstimos. Mostrava também que em certos períodos de 1973 o Banco estava pagando mais pelo dinheiro do que auferia em termos de rendimentos provenientes de empréstimos. Enfatizava também as crescentes aquisições, efetuadas por aquele Banco, de recursos altamente transitórios, a curto prazo, a taxas de juros médias de 8,8%, bem como os motivos do declínio de sua reserva de valorização. A Revista citou uma fonte segundo a qual, em face de todas as informações disponíveis no Formulário 10-K, nenhum investidor sofisticado possuía ações do Banco na época em que este comunicou a não-distribuição de dividendos das ações ordinárias e preferenciais<sup>52</sup>. A Revista conclui com esta pergunta: "É de se surpreender que o público abandonou o mercado de ações?"<sup>53</sup>.

O Relatório Anual é o principal documento através do qual as empresas se comunicam diretamente com os acionistas. Pode constituir-se também no documento utilizado por muitos corretores, que lhes permite fazerem, pelo menos, julgamentos ocasionais das situações dos investimentos. Assim sendo, a melhoria no conteúdo do Relatório Anual tem sido, e continua a ser, uma preocupação relevante da SEC e da Bolsa de Valores de Nova Iorque<sup>54</sup>.

Atualmente, são de pouca importância as exigências da SEC quanto ao conteúdo do Relatório Anual. A principal exigência é que esse Relatório contenha, dispostos em colunas comparativas, o balanço da empresa e declaração de lucros refletindo a posição financeira da empresa e os resultados de suas operações, para cada um dos dois últimos exercícios. As declarações relativas aos exercícios mais recentes

<sup>51</sup> Id.

<sup>52</sup> Id. em 77

<sup>53</sup> Id.

<sup>54</sup> A SEC está também ansiosa para assegurar aos acionistas o recebimento do Relatório Anual. As emendas recém-adotadas na Regra 14a-3 exigem que o emissor faça esforços no sentido de verificar junto aos corretores e Bancos quantas cópias dos relatórios anuais serão necessárias para que seja possível efetuar a distribuição a todos os acionistas. Ademais, as emendas exigem que o emissor pague despesas razoáveis de envio de cópias do Relatório Anual aos acionistas. Parecer da SEC N.º 11079 sobre o *Securities Act* (31 de outubro de 1974) em (Current Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79.996.

devem normalmente ser auditadas<sup>55</sup>. Essas declarações financeiras devem ser preparadas com base no Formulário 10-K da empresa, a não ser que as divergências sejam apontadas e esclarecidas<sup>56</sup>. Além disso, a empresa deve descrever sucintamente suas operações no primeiro Relatório Anual, publicado após ela se tornar uma empresa obrigada a apresentar relatórios<sup>57</sup>.

Em 31 de outubro de 1974, a SEC adotou emendas às normas referentes ao uso de procuração (para entrarem em vigor a partir de 20 de dezembro de 1974), as quais estendem as informações que devem ser apresentadas nos relatórios anuais<sup>58</sup>. De acordo com essas emendas, o Relatório Anual terá de descrever a natureza geral e o escopo dos negócios da empresa emissora. Deverá conter um resumo das operações realizadas num período de cinco anos, sendo acompanhado de uma análise do resumo feita pela administração conforme exigência do Formulário 10-K. Deve também revelar qual a contribuição dos diversos setores de atividade da empresa para as vendas e lucros em geral. Esse Relatório deve indicar os nomes dos Diretores e Executivos, e incluir informações sobre sua principal ocupação ou emprego. Terá também de identificar o principal mercado em que são negociados os títulos da empresa e especificar as oscilações nas cotações, bem como os dividendos pagos em cada trimestre durante os últimos dois anos. Além disso, deverá declarar que a empresa enviará um exemplar do Formulário 10-K a qualquer acionista que assim o exigir. Finalmente, as propostas lembram aos emissores que nenhuma tabela, gráfico ou apresentação similar, de natureza financeira, poderá apresentar informações de forma mais favorável ou menos favorável do que as contidas nas declarações financeiras.

Embora seja provável que a experiência adquirida venha induzir a Comissão a impor mais exigências de disclosure no Relatório Anual, permanece uma forte relutância no sentido de se intervir excessivamente nesse canal de comunicações diretas entre a administração e os acionistas. Consta da Minuta do Código Federal de Títulos o esquema de conceder explicitamente à SEC poderes para relacionar as informações que o Relatório Anual deve conter; no entanto, esclarece que os relatórios anuais podem conter material não exigido pela SEC<sup>59</sup>. O

<sup>55</sup> 17 C.F.R. § 240-14a-3 (b) (3) (1973). Esta emenda exige balanços financeiros precisos, cobrindo os últimos dois anos.

<sup>56</sup> Id. § 240-14a-3 (b) (2).

<sup>57</sup> Id § 240.14a-3 (b) (5).

<sup>58</sup> Parecer da SEC N.º 11079 sobre o *Securities Act*, (31 de outubro de 1974) em (Current Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79.996.

<sup>59</sup> ALI Fed. Securities Code § 601 (Tent Draft — rascunho provisório N.º 1, 1972).

Código contempla a possibilidade de pré-apresentação da parte obrigatória do Relatório Anual, mas não da parte opcional. O Relatório Anual dividido em duas partes, permitido pelo Código, pode refletir a direção para a qual vem evoluindo aquele documento de prestação de informações.

Além das exigências formais da SEC, outras formas de pressão surgirão no sentido de melhorar a qualidade das informações contidas no Relatório Anual. As declarações falsas ou enganosas num relatório podem constituir infração aos preceitos antifraude da Regra 10b-5<sup>60</sup>, originando a responsabilidade civil, muito embora o Relatório Anual não constitua um documento obrigatoriamente arquivado na SEC<sup>61</sup>. Ademais, a comunidade financeira parece estar se tornando menos tolerante com as administrações que publicam relatórios anuais com pobreza de detalhes ou de informações financeiras.

A Comissão vem prosseguindo com a sua luta no sentido de tornar o prospecto um documento claro e preciso. Os novos Manuais para a Preparação e Preenchimento de Declarações de Registro procuram restringir as informações contidas na capa do prospecto<sup>62</sup>. O novo Manual 59 requer também, na contracapa, um breve resumo do conteúdo do prospecto, indicando as características significativas da oferta de títulos e contendo referências adicionais no que diz respeito a descrições mais detalhadas apresentadas em outras partes do prospecto. Esse manual exige também a ilustração gráfica de determinadas informações contidas no prospecto<sup>63</sup>. A emenda mais recente efetuada no Manual 22 exige por parte da administração o fornecimento aos investidores de uma análise dos motivos que provocaram mudanças profundas em diversos componentes do resumo dos lucros auferidos<sup>64</sup>.

<sup>60</sup> Vide, por exemplo, *Heit versus Weitzen*, 402 F.2d 909, 913 (2nd Circ. 1968). Certificado negado. 395 U.S. 903 (1969). cf. *Butler Aviation Int'l, Inc., versus Comprehensive Designers Inc.*, 435 F.2d 842 (2nd Circ. 1970) (Seção 14 (e)).

<sup>61</sup> A objeção ao arquivamento do Relatório Anual na SEC relaciona-se primordialmente com o potencial exame, por parte do seu staff, do seu conteúdo e das sugestões quanto a melhorias. Teme-se que este exame anule a espontaneidade do Relatório Anual, transformando-o num documento rígido e altamente padronizado. O Comissário Sommer refletiu esse temor num recente discurso: "(...) devo confessar com toda sinceridade, que o staff da SEC não parece, historicamente, muito tolerante quanto à arte das relações públicas, e eu temeria pela integridade do Relatório Anual, caso fosse submetido a nosso escalpo". Discurso proferido pelo Comissário da SEC, F. A. Sommer Jr., ALI-ABA, *Post-Graduate Course on Federal Securities Law*. BNA Sec. Reg. L. Rep. N.º 261, 17 de julho de 1974, em F-1, F-5.

<sup>62</sup> Manuais da SEC para *Preparação e Apresentação de Declarações*, N.º 5, 1 CCH Fed. Sec. L. Rep. 3765.

<sup>63</sup> Manuais da SEC para *Preparação e Apresentação de Declarações para Registro*, N.º 6, 1 CCH Fed. Sec. L. Rep. 3766.

<sup>64</sup> Parecer da SEC N.º 5520, sobre o *Securities Act* (12 de agosto de 1974) em (Current Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79 924, (12 de agosto de 1974).

## 6. RESTRIÇÕES NA OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES NÃO-PUBLICADAS DAS COMPANHIAS

As considerações subjacentes à ênfase contínua da SEC em obter informações compreensíveis para o público investidor não deve interferir na necessidade do investidor profissional de conseguir informações que atendam também a suas necessidades especializadas, a partir de fontes publicamente disponíveis. A SEC assume a posição de que, uma vez que cada investidor tem o direito de receber quaisquer informações disponíveis para os investidores profissionais, todos os investidores têm acesso igual às informações. Todavia, a ênfase da SEC no tocante ao idêntico acesso às informações poderá provocar impacto contrário sobre a capacidade dos analistas financeiros de extraírem informações da administração das empresas e de outras fontes não-públicas. Embora a SEC tenha reconhecido a legitimidade dos contatos privados entre analistas e administradores de empresas, as inovações na lei aplicável ao *insider trading* causam crescentes riscos a esses contatos.

As restrições ao *insider trading* foram desenvolvidas com o objetivo de impedir os dirigentes de empresas de utilizarem suas posições a fim de se aproveitarem injustamente da situação do acionista não informado<sup>65</sup>. (As restrições servem também à política de disclosure.) Se a administração das empresas não consegue tirar proveito pessoal das demoras na divulgação de importantes notícias a respeito de sua própria empresa, é provável que essas notícias passem para o domínio público tão logo se tornem propícias para publicação, salvo se houver uma justificativa empresarial importante pelo atraso na publicação. Além disso, os *insiders*, ou seus *tippees* (aqueles que recebem informações dos *insiders*), que possuem informações importantes não do domínio público sobre uma empresa, podem provavelmente pressionar a revelação dessas informações, para que não continuem a ficar *congeladas* suas atividades em transações com títulos.

Embora as restrições ao *insider trading* fossem aplicadas inicialmente a dirigentes de empresas, elas foram estendidas no sentido de se proibirem as transações sempre que uma pessoa com especial relacionamento com uma empresa recebesse informações que deveriam estar disponíveis tão somente para fins empresariais. Assim, advogados, contadores, e *underwriters* de um lançamento de títulos poderiam ser atingidos pelas respectivas restrições. Essas restrições aplicavam-se também aos recebedores de informações confidenciais (*tippees*), caso estes "soubessem ou tivessem motivo de saber que as informações em questão não eram públicas, e haviam sido obtidas indevidamente

<sup>65</sup> Vide *Strong versus Repide*. 213 U.S. 419 (1909).

através de revelação discriminatória, ou de outra maneira<sup>66</sup>. Os analistas e seus clientes têm sido considerados como infratores das proibições relativas ao insider trading, contidas na Regra 10b-5<sup>67</sup>.

Os contatos entre analistas e administradores de empresas contribuem para que as informações se tornem disponíveis no mercado. Aqueles suplementam os dados publicados por buscarem maiores detalhes e extraírem informações não passíveis de serem reveladas por escrito. Além do mais, os analistas podem tornar disponíveis informações que as empresas ou não têm direito de publicar em documentos arquivados junto à SEC, ou podem relutar em tornar conhecidas ao público num comunicado através da imprensa. Assim sendo, uma empresa que começa a perceber que seus lucros serão provavelmente menores do que esperava, talvez possa alertar os analistas, de modo geral, quanto às alterações que prevê<sup>68</sup>.

Os analistas são motivados no sentido de obterem as informações suplementares por se valerem desses conhecimentos nas atividades com títulos ou nas recomendações que apresentam aos clientes. No entanto, as interpretações amplas das restrições ao insider trading podem inibir não só o desejo dos analistas de se estenderem na avaliação dos dados publicados, mas também a disposição por parte das administrações, de se reunirem para discussões com analistas individuais ou grupos de analistas<sup>69</sup>.

As penalidades por violar a proibição ao insider trading podem ser severas. Por exemplo, uma violação dessa natureza pode acarretar a suspensão ou a revogação, por parte da SEC, do registro de um corretor que infrinja a Regra 10b-5. Além do mais, a responsabilidade civil poderá no mínimo eliminar quaisquer lucros auferidos pelo infrator, e obrigá-lo a compensar qualquer investidor que tenha comprado um determinado título a preço muito alto (ou tenha vendido a um preço

<sup>66</sup> Investors Mgt. Co., Parecer da SEC N.º 9267 (29 de julho de 1971) em (1970-1971 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 78 163 em 80 520.

<sup>67</sup> Como, por exemplo, Investors Mgt. Co., Parecer da SEC N.º 9267 (29 de julho de 1971) em (1970-1971 Transfer Binder). CCH Fed. Sec. L. Rep. 78 163.

<sup>68</sup> As percepções da administração podem não ser suficientemente claras para permitir a formulação de um comunicado à imprensa. Por outro lado, a administração sabe que o mercado aplica freqüentemente uma penalidade contra o preço das ações, caso se apresente subitamente uma situação de incapacidade de se atingirem os lucros esperados. Conseqüentemente, a administração sofisticada pode tentar manter a credibilidade, preparando o mercado para o inesperado (mas não precisamente determinável) desapontamento.

<sup>69</sup> A Philip Morris divulgou que não falaria com o analista financeiro John Maxwell, durante o período imediatamente anterior à publicação dos resultados do trimestre, pois "consideramos esta pessoa tão esperta que acabaria obtendo informações confidenciais". Dorfman, The Rise of the Entrepreneurial Analyst, Institutional Investor, julho de 1974, em 106.

excessivamente baixo), durante o período em que as informações essenciais não-públicas não se refletiam no preço de mercado<sup>70</sup>.

Talvez o problema mais difícil do analista seja o de determinar se os seus esforços no sentido de extrair informações da administração de uma empresa resultam ou não na obtenção de informações essenciais. Proliferam as definições do que sejam informações essenciais. São assim definidas desde que sua disseminação "tenha possibilidade de afetar o preço de mercado de qualquer dos títulos da empresa, ou sejam provavelmente consideradas importantes por parte de investidores médios — incluindo os investidores razoavelmente especuladores — na determinação de se negociarem os referidos títulos"<sup>71</sup>. No famoso caso da Texas Gulf Sulphur definiu-se como essenciais os fatos que "podem afetar o desejo dos investidores de comprarem, venderem ou reterem"<sup>72</sup>. Além dessas amplas formulações, os tribunais têm levado em consideração, para evidenciar as informações essenciais, o fato de ter ou não o insider ou seu tippee comprado ou vendido as ações pouco depois do recebimento dessas informações. A busca de informações por parte do analista é destinada a encontrar fatos passíveis de lhe ajudar nas decisões de comprar ou vender ações.

O amplo alcance de informações essenciais pode ser compreendido melhor mediante o exame de uma situação real. O caso SEC versus Shapiro<sup>73</sup> envolvia uma tentativa de promover uma fusão entre a Harvey Stores e a Ridge Manor Development Corporation. Um mês após uma proposta de fusão por parte dos réus ter sido rejeitada pelos Diretores da Harvey, foi promovida uma reunião-almoço com o mesmo Diretor daquela Empresa, que havia anteriormente apresentado sua proposta à Diretoria da Harvey. Nessa reunião, os proponentes apresentaram ao Diretor da Harvey um Balanço Financeiro Consolidado (pro forma) que projetava os lucros esperados da Harvey e da Ridge Manor, como unidade de fusão. O Diretor da Harvey reagiu favoravelmente, e concordou em discutir a proposta com os demais integrantes da Diretoria da Harvey. Após essa reunião-almoço, os réus compraram 600

<sup>70</sup> Shapiro versus Merrill Lynch, Pierce, Fenner & Smith, Inc. 495 F.2d 228 (2nd Circ. 1964); Fridrich versus Bradford, CCH Fed. Sec. L. Rep. 94 723 (M.D. Tenn. 17 de julho de 1974).

<sup>71</sup> Essa definição se encontra na Declaração de Política da Investors Diversified Services com respeito ao recebimento e aplicação de informações essenciais não públicas. Esse documento foi elaborado juntamente com o litígio da SEC contra Lum's Inc., por apresentação indevida de projeções de lucros. SEC versus Lum's Inc. (S.D.N.Y. 9 de novembro de 1972) em 1972-1973 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 93 659 em 92 947.

<sup>72</sup> SEC versus Texas Gulf Sulphur Co. 401 F.2d 833 849 (2nd Circ. 1968) certidão negada. 394 U.S., 976 (1969).

<sup>73</sup> SEC versus Shapiro, 494 F. 2nd 1301 (2nd Circ. 1974).

ações da Harvey a preços entre 7 dólares e 7,25 dólares. O Tribunal considerou que essas compras violaram a Regra 10b-5, uma vez que o conhecimento da reação favorável de um Diretor da Harvey, nessas circunstâncias, representava informações *essenciais* não disponíveis ao público<sup>74</sup>.

Não está claro o fato de que um analista que conheceu esses fatos durante uma entrevista com o Diretor da Harvey, e posteriormente recomendara uma compra de ações da Harvey, poderia também ter sido enquadrado como infrator da Regra 10b-5. Uma vez que os analistas são motivados para cumprirem a função socialmente desejável de extraírem informações, com base na possibilidade de tirarem proveito daquilo que conseguem aprender, poderia ser exigida uma interpretação restrita do que seja informações *essenciais*, embora isto resulte em proporcionar a determinados participantes do mercado uma vantagem comparativa quanto às informações. No entanto, não há necessidade de se proporcionar aos extraidores de informações uma vantagem dessa ordem, uma vez que eles esperariam uma recompensa pelo seu trabalho, através de honorários pagos quando da efetivação da fusão. Mas a sugestão de que a definição de informações *essenciais* deva variar segundo o tipo da pessoa que as recebe ainda não teve apoio explícito em qualquer decisão judicial ou administrativa.

Embora a SEC tenha prometido explorar a possibilidade de fixar diretrizes a respeito das restrições ao *insider trading*<sup>75</sup>, não prevemos o aparecimento de quaisquer testes bem elaborados que facultem ao analista a convicção de que ele está ou não de posse de informações *essenciais* não do domínio público. Caso a SEC realmente cumpra com a ameaça de impor graves sanções aos infratores das proibições relativas ao *insider trading*<sup>76</sup>, e caso o conceito de informações *essenciais* tenha uma interpretação ampla dentro do contexto dos analistas, os advogados insistirão com mais intensidade em aconselhar seus clientes empresários e analistas no sentido de não incorrerem no risco de assistirem a reuniões privadas destinadas a desvendar informações ainda não tornadas públicas. Existe ainda outro setor em que a preocupação da SEC com a paridade de informações entre os participantes do mercado talvez se incompa-

<sup>74</sup> Outro caso recente contendo ampla definição de informações *essenciais* é o *Rochez Bros. Inc., versus Rhoades*, 491 F.2d 402 (3rd Circ. 1973), em que foi negada nova audiência (1973-1974 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 94 386 (29 de janeiro de 1974).

<sup>75</sup> Parecer da SEC N.º 10316 sobre o *Securities Act*, (1 de agosto de 1973) em (1973 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79 446.

<sup>76</sup> Vide *Fabergé, Inc.*, Parecer da SEC N.º 10174 sobre o *Securities Act* (25 de maio de 1973) em (1973 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79 378; *Reynolds & Co.*, Parecer da SEC N.º 10835 (31 de maio de 1974) em (1973-73 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79 811.

tibilize com o desejo de obter informações acuradas sobre o mercado. Um corretor pesquisa cuidadosamente e analisa as informações publicamente disponíveis acerca de uma empresa. Redige em seguida um relatório sobre a empresa, com uma estimativa dos lucros, inferior a outras estimativas que estejam circulando no mercado. Antes de distribuir o relatório, o corretor o apresenta à empresa para avaliação. Depois de ler o relatório, a administração da empresa diz ao corretor que no seu entender a análise (inclusive a estimativa dos lucros) apresenta-se *bastante acurada*.

O Diretor da Division of Enforcement da SEC assume a posição de que o corretor estaria de posse de informações *essenciais* de natureza interna, ficando impedido de negociar com os títulos ou fazer recomendações a esse respeito até que a administração torne públicas as estimativas dos lucros da empresa<sup>77</sup>. Ele argumenta que, sendo proibido à administração, nos termos da Regra 10b-5, chamar um corretor e revelar discriminadamente que prevê um declínio nos lucros da empresa, a administração não pode reagir frente a uma análise cuidadosa de informações públicas, da qual conste uma conclusão a respeito dos lucros futuros da empresa<sup>78</sup>. De outro lado, se os corretores não forem incentivados no sentido de examinarem seus relatórios analíticos junto às empresas, haverá um crescente risco de circularem, no mercado, relatórios errôneos.

## 7. O DISCLOSURE COMO INSTRUMENTO DE REGULAÇÃO DO COMPORTAMENTO DAS EMPRESAS

A discussão se tem centrado até agora exclusivamente na regulação de *disclosure* destinada a facilitar a tomada de decisões sobre investimentos e a adquirir a confiança dos investidores. A regulação de *disclosure* pode também ser utilizada para influenciar condutas. Por exemplo, as exigências de revelação de informações contidas no prospecto e nas declarações de procuração, referentes à remuneração da administração e às transações efetuadas entre a administração e a empresa, podem ter valor adicional para a tomada de uma decisão de investimento. É interessante notar que os manuais de investimentos incluem raramente essas informações. No entanto, a obrigação de se apresentarem essas informações pode ser justificada como impondo uma influência moderadora sobre a remuneração dos Diretores, bem como incentivando a eliminação, tanto quanto possível, das possibilidades de conflitos de interesses. De modo similar, a Division of Corpo-

<sup>77</sup> Vide *Jennings & Smith, Inside Trading and the Analyst*, em *PLI Fifth Annual Institute on Securities Regulation* 261, 277 (R. Mundheim, A. Fleischer Jr., J. Schupper, eds, 1974).

<sup>78</sup> *Id.* em 278. A validade da conclusão é discutida nas páginas 277-282.

ration Finance da SEC argumentou recentemente que quaisquer acusações ou condenações de uma empresa ou de seus Diretores pelo fato de terem contribuído ilegalmente em campanhas políticas devem ser explicitadas na declaração de procurações da empresa e nos relatórios dos Formulários 10-K e 8-K<sup>79</sup>. Isto pode ser interpretado como proporcionando meios suplementares de controle de condutas que têm provocado forte desaprovação por parte do público.

A divulgação que deve ser feita da rotatividade de contadores é outro exemplo da utilização do disclosure, para controlar condutas. Desde 1971, qualquer mudança de contadores por parte de uma empresa constitui um evento passível de indicação no Formulário 8-k. O relatório deve também refletir qualquer desacordo entre a empresa e o contador que fosse ou pudesse ter sido mencionado no relatório dos contadores. Em vista disso, a SEC propôs recentemente regras destinadas a tornarem mais severas essas exigências de prestação de informações no relatório<sup>80</sup>. Essas exigências de disclosure são destinadas a fortalecer a independência dos contadores, desencorajando a administração no que diz respeito a sua substituição, com vistas a obter um tratamento contábil mais favorável.

De uns anos para cá tem-se manifestado um crescente interesse público na responsabilidade social das empresas. O disclosure tem se constituído em um instrumento importante, que busca definir os objetivos das empresas, fiscalizar até que ponto as administrações cumprem com esses objetivos, e exercer pressão sobre essas administrações no sentido de proporcionar-lhes uma visão mais ampla, orientada para uma ação empresarial adequada que lhes permita atingir seus objetivos.

Gostaríamos agora de analisar alguns aspectos do esforço de se eliminar a discriminação empresarial nas práticas de emprego, como veículo de descrição do papel que o disclosure pode desempenhar no estímulo à ação das empresas.

O Título VII da Civil Rights Act, de 1964, conforme emenda da Equal Employment Opportunity Act, de 1972<sup>81</sup>, proíbe claramente a discriminação de empregos. A revelação de informações sobre as práticas de contratação de empregados por parte das

<sup>79</sup> Parecer da SEC N.º 5466 sobre o *Securities Act* (8 de março de 1974) em (1973-74 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79 699.

<sup>80</sup> Parecer da SEC N.º 5534 sobre o *Securities Act* (11 de outubro de 1974) em (Current Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79975.

<sup>81</sup> 42 U.S.C. § 2000e (1970).

empresas é obrigatória de acordo com a legislação federal. Por exemplo, a EEOC (Equal Employment Opportunity Commission) exige de cada empresa com 100 ou mais empregados a apresentação de um formulário EEO-1, no nome da empresa<sup>82</sup>, e um outro para cada local de trabalho em que existam 25 empregados ou mais<sup>83</sup>. O Formulário EEO-1 é, grosso modo, um documento de uma página apenas que requer contagem física dos empregados, dividida segundo o sexo, a raça e a existência de sobrenomes de origem espanhola, para nove categorias padronizadas de empregos. Esse formulário deve ser apresentado cada ano. Além disso, o Ministério do Trabalho, excetuando-se as de construção, tendo contrato ou subcontrato, com o Governo federal, no valor de 50 mil dólares ou mais, e que empregue 50 pessoas ou mais, a apresentação a uma Federal Compliance Agency para sua aprovação, um Plano de Ação destinado a eliminar a discriminação em suas operações<sup>84</sup>. Esse plano deve conter uma análise detalhada da estrutura de empresa, destacando as deficiências na utilização da mão-de-obra feminina e de empregados de categorias étnicas minoritárias, e propor soluções específicas destinadas a remediar essas deficiências.

As informações exigidas no Formulário EEO-1, bem como o Plano de Ação, são utilizadas pelo EEOC para eliminar a discriminação empregatícia proibida. Além de procurar o cumprimento voluntário, a EEOC estabeleceu uma Divisão de Programas Nacionais, que recorre às ações judiciais como arma principal.

Alguns acreditam, contudo, que o progresso nos programas de oportunidades iguais de emprego não deve ser deixado unicamente para a ação governamental. Acreditam que os acionistas têm interesse e responsabilidade na fiscalização do progresso das empresas nesse setor. Uma vez que as informações geradas pela EEOC e pelo Ministério do Trabalho quando muito ficarão disponíveis aos indivíduos que a exigirem<sup>85</sup>, alguns acionistas interessados têm procurado compelir ou encorajar as empresas a tornarem essas informações,

<sup>82</sup> 29 C.F.R. § 1602.7 (1973)

<sup>83</sup> *Equal Employment Opportunity Commission, Employer Information Report EEO-1, Sec. A. Item 1(4).*

<sup>84</sup> 41 C.F.R. § 60-2.1 (1973); id. § 60-1.40.

<sup>85</sup> Embora a EEOC esteja expressamente proibida de tornar públicas as informações contidas no formulário EEO-1, a 42 U.S.C. § 2000e-(8) (e) (1970), as atuais regulações federais, adotadas em janeiro de 1973, 38 Fed. Reg. 3192 (1973), permitem às outras agências federais tornarem disponíveis, de acordo com o *Freedom of Information Act*, 5 U.S.C. § 552 (1970), todos os formulários EEO-1 ou *Planos de Ação* que lhes sejam apresentados. Existe uma série de processos, atualmente em curso, que contestam o direito do Governo de colocar essas informações à disposição do público.

mesmo em forma resumida, diretamente disponíveis a todos os acionistas. Em 1974, 17 moções voltadas para a exigência de revelação de informações relativas a oportunidades iguais de emprego foram apresentadas por acionistas, para serem incorporadas nas declarações de procuração de 16 empresas. Via de regra, essas moções exigiam que as informações detalhadas sobre as oportunidades iguais de emprego fossem incluídas no Relatório Anual da empresa ou em algum outro documento que fosse enviado a todos os acionistas.

A Regra 14a-8 dos regulamentos acerca de procurações concede ao acionista o direito de submeter, para efeitos de inclusão da declaração de procurações da empresa, uma proposta que ele pretende apresentar à assembléia-geral. Essa proposta pode ser acompanhada de uma justificativa constando de não mais de 200 palavras, caso a administração pretenda se opor à proposta.

A Regra 14a-8(c) proporciona à administração uma série de justificativas com base nas quais se possa opor à inclusão de determinada proposta por parte dos acionistas. Uma proposta não pode, por exemplo, consistir em uma recomendação ou em um pedido no sentido de que a administração tome medidas sobre um assunto relacionado com as suas operações comerciais normais. Embora as recomendações com respeito às práticas empregatícias pudessem parecer enquadrar-se nessa proibição, a SEC julga atualmente que os pedidos de informações concernentes às operações normais dos negócios não podem ser excluídos. Uma vez que os acionistas devem avaliar a gestão exercida pela administração da empresa, a SEC aceita a proposição de que devem dispor de amplos poderes para assessorar a administração no que diz respeito aos tipos de informações que gostariam de ter.

A administração pode também omitir uma proposta com respeito à qualquer assunto não relacionado significativamente com os negócios da empresa ou sob seu controle. Uma vez que a SEC considera a frase, *relacionado significativamente*, como referindo-se não à importância financeira do assunto, mas apenas a sua relação (para) com os negócios da empresa<sup>86</sup>, uma proposta no sentido de se solicitar a revelação de informações sobre *oportunidades iguais de emprego* não poderia ser excluída sob esta alegação.

Um terceiro motivo de exclusão é que a proposta não constitui assunto apropriado à ação dos acionistas, de acordo com as leis estaduais pertinentes ao caso. Ainda que ficasse determinado que a

<sup>86</sup> Newmont Mining Corp., em carta (disponível a partir de 20 de março de 1973) em (1973 Transfer Binder) CCH Fed. Sec. L. Rep. 79 325

revelação adequada é unicamente uma questão a ser decidida pela administração segundo as leis estaduais, a proposta pode sempre ser redigida de maneira a solicitar à administração que considere a possibilidade de tornar disponíveis as correspondentes informações. Uma moção nesse sentido não seria normalmente passível de exclusão como assunto impróprio à ação por parte dos acionistas, e, conforme indicado anteriormente, tampouco estaria sujeita à exclusão pelo fato de estar relacionada com uma questão de operações comerciais normais.

Os proponentes das moções tendem a ficar satisfeitos com a formulação precatória, uma vez que não esperam realmente fazer valer a moção frente à oposição por parte da administração da empresa. De fato, não estamos informados de qualquer moção apresentada por acionistas que tenham tomado esse caminho.

O propósito primordial da introdução da moção é focalizar a atenção do público sobre a questão. Além do mais, uma vez que os Diretores são pessoalmente responsáveis pela declaração de procurações da empresa, as questões suscitadas nas reuniões poderão provavelmente receber consideração detalhada tanto da Diretoria como da alta administração. Nove dentre as 17 moções voltadas para apresentação de informações sobre as práticas de contratação não discriminatória, formuladas em 1974, foram retiradas uma vez que as empresas envolvidas concordaram em revelar informações que os patrocinadores achavam adequadas. Além disso, algumas das outras empresas concordaram em tornar as informações disponíveis a quaisquer acionistas que as solicitassem especificamente<sup>87</sup>.

Uma vez que as moções por parte dos acionistas constituem uma maneira pouco dispendiosa e razoavelmente eficaz de dar publicidade a questões de responsabilidade das empresas, é provável que sua utilização tenha continuidade.

Além disso, as empresas parecem estar crescentemente dispostas a tornar disponíveis as informações em várias questões, desde que lhes proporcionem flexibilidade para escolha da forma e conteúdo das revelações. As empresas aprenderam que a rígida oposição às exigências de *disclosure* pode acarretar a indesejável acusação de que elas estão *se cobrindo*.

Também tem havido tentativas, ainda que não no campo da livre oportunidade de emprego, de persuadir a SEC no sentido de que ela deveria exigir o *disclosure* de informações, as quais, embora

<sup>87</sup> Essas empresas consideraram desnecessário enviar automaticamente essas informações a todos os acionistas.

não sejam essencialmente financeiras, possam ser relevantes para o investidor que não considera o aspecto da maximização de lucros como o único item importante para suas decisões de investimento. Por exemplo, a SEC adotou, em abril de 1973, regras referentes ao disclosure no cumprimento de exigências de proteção ao meio ambiente<sup>88</sup>. Essas regras foram adotadas contra as bases de um preceito da Lei Nacional de Política Ambiental de 1969, a qual estabelecia que "no mais alto grau possível: (1) as (...) leis públicas dos Estados Unidos deverão ser interpretadas e administradas em conformidade com as políticas estabelecidas nesta lei (...) "<sup>89</sup>. As regras limitavam a exigência de disclosure àqueles "efeitos essenciais que o cumprimento das leis e dos regulamentos de proteção ao meio ambiente possam exercer sobre os dispêndios de capitais, os lucros e a posição competitiva do emissor e de suas filiais"<sup>90</sup>. Num aspecto, porém, a regra exige a apresentação de informações que não sejam necessariamente essenciais num sentido financeiro. A regra requer a apresentação de informações a respeito de qualquer processo administrativo ou judicial movido pelo Governo, resultante das violações da legislação de proteção ao meio ambiente, quer o montante de qualquer pedido de indenização de danos e perdas seja ou não pertinente, e que esse processo seja ou não considerado um litígio normal, incidental às operações da empresa. A SEC continuará provavelmente a limitar as suas exigências de disclosure a questões ligadas à tomada de decisões por parte dos acionistas e investidores ou à manutenção de sua confiança. Existe, contudo, ampla possibilidade dentro desses limites para se exigir a apresentação de informações que podem não ser pertinentes do ponto de vista financeiro. Algumas informações não-financeiras podem ser importantes para julgar se a administração está suficientemente harmonizada com as demandas da sociedade, e que possa manter a empresa em situação lucrativa a longo prazo. Ademais, caso um número significativo de acionistas manifestem interesse em avaliar a gestão da administração em bases outras que não os resultados financeiros da empresa, espera-se que a SEC exija a apresentação de informações que permitirão aos acionistas chegar a uma opinião bem orientada a respeito dessas informações. Além disso, se aos fatores de responsabilidade social for atribuído bastante peso nas tomadas de decisões de investimentos, as informações relativas a esses fatores passarão a se tornar essenciais no sentido tradicional considerado pela

<sup>88</sup> Parecer da SEC N.º 5386 sobre o *Securities Act* (20 de abril de 1973) em (1973 Transfer Binder), CCH Fed. Sec. L. Rep. 79342.

<sup>89</sup> National Environment Policy Act, de 1969, § 102 (1), 42 U.S.C. § 4332 (1) (1970).

<sup>90</sup> Parecer da SEC N.º 5386 sobre o *Securities Act* (20 de abril de 1973) em (1973 Transfer Binder) CCH. Fed. Sec. Lep. 79 342 em 83 029.

SEC<sup>91</sup>. A falha na *responsabilidade social* dos Fundos Mútuos de despertar entusiasmo por parte dos investidores sugere, no entanto, que os problemas de implementação dessas exigências de disclosure sejam assunto para o futuro.

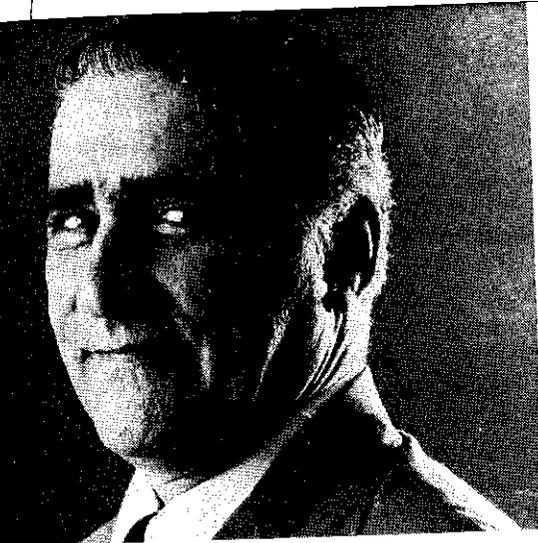
## 8. CONCLUSÃO

Embora neste artigo tenhamos centralizado nossa atenção no disclosure como uma técnica regulatória, e previsto o prosseguimento do interesse da SEC no aperfeiçoamento das exigências de disclosure, não gostaríamos de deixar a impressão de que a SEC se encontra satisfeita com a eficácia da apresentação de plenas informações como instrumento de regulação. De fato, acreditamos que nos próximos anos, surgirão crescentes proposições por parte da SEC e de outras agências, no sentido de que o disclosure não é suficiente. A SEC argumentará que o público necessita de meios de proteção mais substanciais. Haverá certamente de fazer pressão para — no mínimo — a criação de uma lei baseada em aspectos éticos (baseada na Regra 10b-5), como complemento à regulamentação da apresentação de informações. Um recente discurso proferido pelo Presidente da SEC, o Senhor Garrett<sup>92</sup>, a respeito das responsabilidades dos Diretores, além de um outro pelo Comissário Sommer, sobre *privatização*, constituem exemplos dessa importante tendência<sup>93</sup>.

<sup>91</sup> A Regra 405 do *Securities Act* de 1933 dispõe: "O termo 'essencial', quando usado para qualificar uma exigência de 'disclosure' a respeito de qualquer assunto, restringe as informações exigidas sobre aquelas questões, com relação às quais um investidor deve estar razoavelmente informado, antes de comprar um título".

<sup>92</sup> Garrett, Corporate Directors and the Federal Securities Laws, Conferência no 13.º Annual Corporate Council Institute, Chicago, Ill., 3 de outubro de 1974.

<sup>93</sup> Sommer, "Getting Rid of Shareholders: Is It Right? ". Conferência na Faculdade de Direito da Universidade de Notre Dame, South Bend., Ind., 14 de novembro de 1974.



## A IBM tem 57 anos.

## A IBM tem 25 anos.

Uma coisa que a IBM sempre disse: nós fazemos mais do que máquinas.

E, no nosso entender, mais do que máquinas significa o espírito que anima todos os funcionários da IBM na criação de máquinas e serviços que aceleram o progresso, que tornam a vida melhor para todos, que beneficiam a coletividade.

Um exemplo disso é Constantino Miguel Ajuz, um veterano de 36 anos na IBM do Brasil.

Hoje, com 57 anos de idade, ele se orgulha de ter desenvolvido um programa completo para processamento e controle de contas-correntes bancárias.

Cada vez que você e cada um de outros milhões de brasileiros assinam um cheque, é do

trabalho e da criatividade daquele homem que estão se beneficiando.

Assim como um dia, provavelmente, virão a se beneficiar de alguma idéia de um dos inúmeros universitários recém-formados que contratamos a cada ano, como o jovem Vanderlei Silva Lima, de 25 anos, um dos mais novos membros da equipe de trabalho da IBM do Brasil, que totaliza mais de cinco mil pessoas com a idade média de apenas 29 anos.

Com um veterano de espírito jovem e um jovem animado com o exemplo do trabalho e da dedicação dos veteranos, a IBM completa 50 anos fazendo mais do que máquinas para acelerar o progresso, tornar a vida melhor para todos, beneficiar a coletividade.

# IBM



IBM do Brasil está fazendo 50 anos.

## O Acionista e a Sociedade de Capital Aberto

Modesto Carvalhosa\*

1. Introdução. 2. Necessidade de modificação do relacionamento administradores/acionistas. 3. O lucro do acionista deve ser apurado na empresa, e não na Bolsa. 4. Soluções jurídicas aventadas para o pagamento de dividendos aos acionistas. 5. O problema da transferência de controle acionário com a extensão do negócio aos acionistas não controladores. 6. Soluções jurídicas aventadas para as transferências privadas e públicas de controle, respectivamente.

### 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo procura focalizar a questão da *viabilidade da estrutura interna* das sociedades de capital aberto, *na obtenção de capitais próprios, através do mercado de ações.*

Para efeito do presente estudo, *conceituamos* as sociedades de capital aberto como companhias que, periódica e crescentemente, necessitam de capital próprio para seus investimentos, *além dos recursos de poupança de seus acionistas controladores e da capacidade de reinvestimento dos próprios lucros auferidos.*

As idéias aqui apresentadas baseiam-se na convicção de que a viabilidade de um fluxo contínuo de novos capitais próprios — de acionistas atuais e futuros — depende de uma transformação no comportamento dos dirigentes das sociedades de capital aberto em relação a seus acionistas.

\* Professor Livre-Docente da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo e Consultor Jurídico da Bolsa de Valores de São Paulo.

Consideramos, também, a necessidade de modificação da mentalidade de todos os participantes do mercado de ações — a saber, as sociedades de capital aberto, os próprios acionistas e os agentes profissionais do mercado — no sentido de que a *Bolsa é um mercado de liquidez e não um local de apuração* de lucros divorciados do valor patrimonial e da rentabilidade das ações ali negociadas.

Baseamo-nos principalmente na certeza de que a transformação fundamental do relacionamento dirigentes/acionistas deve ser alcançada, mormente no *plano ético*.

Em conseqüência, as providências de ordem legal aventadas neste trabalho devem ser consideradas, tão somente, como informação, orientação e reforço técnico-jurídico à conduta ética empresarial, e não como ameaças legais contrárias aos interesses das companhias e à vontade de seus diretores.

Por outro lado, acreditamos que as recomendações de *ordem ética* contidas neste artigo não serão encaradas como mera retórica, mas sim como modo prático, eficiente e duradouro de conduta empresarial, visando à obtenção de um fluxo permanente de autofinanciamento para as sociedades de capital aberto.

## 2. NECESSIDADE DE MODIFICAÇÃO DO RELACIONAMENTO ADMINISTRADORES/ACIONISTAS

A pergunta inicial seria esta: — Qual a *imagem* que os diretores fazem dos acionistas da empresa, notadamente daqueles não controladores (minoritários)?

A questão nos faz lembrar das célebres respostas dadas a esta pergunta por dois diretores de grandes companhias alemãs, nos fins do século passado. A primeira é atribuída a um diretor do Norddeutscher Lloyd, o qual teria declarado, durante um debate, *ser objeto de sua sociedade não distribuir lucros aos acionistas, mas cruzar o Reno com seus navios*. A segunda — esta literal — do célebre banqueiro FÜRSTENBERG: *“O acionista é um tolo e um arrogante; tolo porque nos dá seu dinheiro; arrogante porque deseja ainda receber dividendo”*<sup>1</sup>.

Embora atualmente ninguém tenha a ousadia de confessar uma opinião desse teor, pergunta-se: — Terá havido uma evolução significativa na mentalidade empresarial relativa aos acionistas em geral e aos acionistas minoritários em particular?

<sup>1</sup> BARROS, Luiz Gastão Paes de. *Apud* LEÃES — *Do direito do acionista ao dividendo*. São Paulo, Ed. Revista dos Tribunais, Ltda., 1970.

Para entendermos convenientemente a *origem do conflito de interesses* entre acionistas e diretores de uma empresa, devemos lembrar que a *propriedade acionária* apresenta características muito diversas da noção clássica de propriedade. Esta diferença reside no fato de as ações representarem uma *propriedade*, via de regra *não* administrada por seus titulares (acionistas), mas sim por terceiros (diretores da companhia), o que acarreta uma *dicotomia* entre *gestão e fruição* do bem representado pelas ações de uma Sociedade Anônima.

Os profissionais que administram o patrimônio dos acionistas têm seus interesses voltados para a contínua expansão das atividades empresariais, apresentando, em conseqüência, a *tendência de reter os lucros* e, ao mesmo tempo, convocar novos capitais desses mesmos acionistas, a fim de que a companhia possa realizar novos investimentos e reinvestimentos.

Portanto, os diretores, enquanto gestores dos capitais dos acionistas, *tendencialmente não procuram* ampliar e, efetivamente, entregar os rendimentos devidos anualmente a estes. Esse comportamento dos diretores da empresa — de um lado, ótimos e ciosos defensores dos interesses da sociedade, e, de outro, procuradores desinteressados dos direitos individuais dos acionistas — já está classicamente diagnosticado, a partir dos estudos de BERLE e MEANS, nos anos 30.

E, se nesse caso temos diagnóstico, temos também prognóstico: há uma crescente fuga da poupança livre do mercado de ações, uma vez que os investidores preferem deslocar suas disponibilidades para outros setores do mercado de capitais.

No caso brasileiro, essa tendência de retração do mercado de ações é notória. E não basta encontrar as causas apenas na incipiente estrutura do nosso mercado de ações e seu sistema de distribuição. Seria fácil e superficial localizar essa disfunção, apenas no mercado secundário ou, alternativamente, no mercado primário.

A dificuldade hoje encontrada pelas sociedades de capital aberto no que se refere à obtenção de recursos de capital próprio no mercado de ações resulta, em grande parte, da tendência de se considerarem os acionistas como meros prestadores de capital, lembrados — como nas convocações militares — apenas nos momentos de arrematamento de novos capitais. Observando-se o dia-a-dia de uma empresa compreende-se a ocorrência dessa *grave deformação*. Os problemas diários dos diretores localizam-se, notadamente, na concorrência, no mercado fornecedor e consumidor, nas questões referentes a pessoal, giro financeiro, ônus tributários — tudo isso dentro de uma dinâmica quase sempre imposta de fora para dentro da empresa. Enquanto

isso, o colégio de acionistas é o único fator empresarial *ausente* do cotidiano do estabelecimento. E, por estar ausente e distante, acaba absolutamente alijado das preocupações administrativas e patrimoniais dos administradores. A anteriormente mencionada dicotomia entre gestão e fruição do bem representado pelas ações de uma Sociedade Anônima poderia assim ser explicada.

Essa questão, no entanto, exige — para usarmos um termo em voga — imediata *reciclagem* dos dirigentes das sociedades de capital aberto. Deve ser feito um esforço no sentido da modificação radical de relacionamento diretores/acionistas — notadamente minoritários.

É inacreditável que, na moderna administração de empresas, não se considere de importância primordial o relacionamento dos diretores com o fator capital (próprio) da companhia, representado pelo colégio de seus acionistas — atuais e potenciais, presentes e futuros.

Essa modificação de comportamento dos diretores em relação aos acionistas — com especial ênfase nos não controladores — deve incluir aspectos não só patrimoniais, mas também pessoais.

Ao mesmo tempo em que se deve pagar ao acionista uma remuneração condizente com suas aplicações em ações, ele deve também ser individualizado, personalizado, e tratado de tal modo que seu relacionamento com diretores, em termos de comunicação, permita-lhe sentir-se um verdadeiro e tradicional acionista e não um mero investidor em ações.

Encontram-se, em legislações recentes, muitos exemplos de tentativa de relacionamento diretores/acionistas, principalmente no que diz respeito aos não controladores.

Por exemplo, a Lei francesa de sociedades anônimas<sup>2</sup> permite que os estatutos sociais confirmem aos *acionistas que permaneçam na sociedade por dois anos* (ou até menos), *o direito de voto qualificado* (duplo) *nas assembleias*. Pode-se, assim, estabelecer um tratamento especial para os acionistas que, embora minoritários, se interessam pelas sociedades.

Com isso, os acionistas tradicionais são diferenciados dos chamados *acionistas nômades*, os quais apenas se interessam pelo investimento financeiro e respectiva especulação no mercado bursátil.

<sup>2</sup> FRANÇA. Leis, decretos, etc. — *Lei n.º 66-327 de 24 de julho de 1966 art. 3-7, 168-70, 175.* Paris, 1966.

FRANÇA. Leis, decretos, etc. — *Decreto n.º 67-236 de 23 de março de 1966 art. 138.* Paris, 1966.

No capítulo referente à *comunicação pessoal*, a Lei francesa prevê para todos os acionistas o direito — desde que ele o deseje — de receber em seu domicílio (pelo correio) todos os documentos concernentes aos assuntos a serem discutidos em assembleia. Os acionistas podem, também, através do correio, receber todas as informações pessoais, de participação acionária em outras sociedades, *dos atuais diretores* e das pessoas que postulam eleição pela assembleia-geral, para os diversos órgãos sociais.

Outrossim, o acionista francês tem o direito de receber a lista geral dos acionistas da sociedade, levantada pela diretoria antes de qualquer assembleia.

De posse dessas informações os acionistas têm a possibilidade de se interessar pela vida social, intervir nas deliberações das assembleias, e, dessa forma, controlar suas aplicações de capital. Podem, também, aglutinar votos nas assembleias, mediante o conhecimento da citada lista, a qual contém os nomes e a qualificação completa dos demais acionistas.

Inúmeros outros exemplos, referentes ao melhor relacionamento e comunicação entre diretores e acionistas, poderão ser encontrados.

### 3. O LUCRO DO ACIONISTA DEVE SER APURADO NA EMPRESA E NÃO NA BOLSA

Em termos reais, a sociedade de capital aberto é aquela que demonstra aptidão de autocapitalizar-se continuamente, mediante o afluxo crescente de poupanças de acionistas, antigos e novos.

Para tanto, deve a sociedade de capital aberto estar capacitada para acionar o sistema de distribuição dos mercados primário e secundário de ações, para subscrições para revenda e distribuição de novas ações e para liquidez permanente das ações já colocadas, respectivamente.

Ao capitalizar-se continuamente, mediante a obtenção de recursos existentes no mercado de ações, a sociedade de capital aberto deveria, primordialmente, *levar em conta o custo necessário*, decorrente dessa posição privilegiada. *Esse custo é representado pelo pagamento efetivo, compensatório e contínuo de dividendos a seus acionistas*<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Convém lembrar que a aceitação desse *ônus deve ser geral* e abranger o conjunto das sociedades de capital aberto. Tendo-se em vista a formação de uma nova imagem para o mercado de ações, não mais especulativo e inflacionado de papéis (bonificações), mas remuneratório. Isso somente seria obtido mediante o pagamento generalizado de dividendos e o aumento do valor nominal das ações existentes.

No entanto, o nosso mercado de ações encontrou um sucedâneo para esse ônus de pagamento de dividendos: *a malsinada distribuição de bonificações em ações*. Essas bonificações acabaram por demonstrar o seu artificialismo, tornando-se fator fundamental de iliquidez e de alarmante desinteresse em relação a um mercado de ações inflacionado de papéis que geram papéis.

E mais grave ainda, o *abandono da política de pagamento de dividendos* deslocou para as Bolsas as expectativas de lucros dos acionistas, o que pode gerar a valorização artificial dos papéis cotados.

Em decorrência desse deslocamento, a Bolsa tende a não desempenhar sua função precípua e única de mercado de liquidez para tornar-se um centro voltado à *especulação sobre um número cada vez mais restrito de ações*, com o conseqüente estreitamento de liquidez a repercutir negativamente no mercado primário.

Com efeito, a função da Bolsa consiste em propiciar liquidez efetiva para todos os papéis nela cotados. Ao se deslocar para esse tradicional centro de trocas e expectativa de apuração de lucros especulativos na compra e venda de ações, tem-se como resultado fases rápidas de supervalorização, seguidas de prolongados períodos de recessão.

Nos períodos de recessão, as empresas de capital aberto não podem contar, efetivamente, com o mercado de ações no que concerne ao suprimento de suas necessidades de capitais. Sem alternativas conjunturais, voltam-se para o endividamento ou para a participação estatal em suas contas de capital.

Muito embora fatores externos da economia internacional e nacional influenciem extremamente o setor, não resta dúvida que mesmo numa conjuntura externa favorável, não haverá possibilidade de recuperação estável do mercado de ações se não forem promovidas dentre outras, as seguintes medidas:

- a) Adoção de uma política de efetiva distribuição de dividendos compensatórios, pela totalidade das sociedades de capital aberto;
- b) Estancamento da inflação de papéis no mercado, mediante o acréscimo do valor nominal das ações em circulação, quando dos aumentos de capital por aproveitamento de reservas e reavaliações do ativo<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> BRASIL. Leis, decretos, etc. — *Projeto de lei*. Brasília, 1973. (Projeto de lei nesse sentido está em tramitação no Congresso Nacional de autoria do Deputado Pedro Colin, Arena-SC).

#### 4. SOLUÇÕES JURÍDICAS AVENTADAS PARA O PAGAMENTO DE DIVIDENDOS AOS ACIONISTAS

Ao se adotar uma política de efetivo pagamento de dividendos aos acionistas, deve-se considerar a *necessidade, sempre crescente, de capitais adicionais para o desempenho da atividade empresarial*. Daí decorre a tendência de reinvestimento dos lucros, em detrimento da distribuição compensatória de dividendos.

Há, portanto, que se encontrar um mecanismo jurídico que, por um lado, possibilite ao acionista receber, em dinheiro, sua parcela de dividendos e, por outro, evite a descapitalização da empresa.

Esse mecanismo poderia ser o seguinte: caso a assembléia-geral votasse pelo reinvestimento dos lucros apurados, caberia a qualquer acionista o direito de — dentro de um determinado prazo contado a partir da data de realização da assembléia-geral — exigir sua parcela dos lucros disponíveis que a maioria deliberou reinvestir.

Evidentemente, nesse caso, a lei ou os estatutos deverão estabelecer um *critério de lucro disponível* para distribuição (ou reinvestimento), dele se excluindo as reservas fundamentais para atender às situações conjunturais ou estruturais da própria empresa e de seu mercado específico.

Através desse mecanismo haveria, portanto, *uma inércia a favor do reinvestimento e não da distribuição dos lucros*. Isto porque o acionista discordante da decisão tomada em assembléia teria um prazo total para exercer o seu direito de haver, em dinheiro, seus dividendos.

Um *mecanismo inverso* também poderia ser considerado: *a inércia a favor do acionista*. Neste caso, haveria a *obrigatoriedade de distribuição do lucro disponível* a todos os acionistas excluindo-se, portanto, a soberania da assembléia-geral de deliberar sobre a destinação dessa parcela do lucro.

Não obstante, poderiam os acionistas controladores, e todos que o desejassem, autorizar automaticamente a reinversão do capital dos dividendos a eles creditados.

#### 5. O PROBLEMA DA TRANSFERÊNCIA DE CONTROLE ACIONÁRIO COM A EXTENSÃO DO NEGÓCIO AOS ACIONISTAS NÃO CONTROLADORES

Este tema é um dos mais delicados por importar no rompimento do tradicional relacionamento da empresa com seus acionistas não controladores (minoritários).

Todavia, o problema deve ser enfrentado, notadamente em se tratando de sociedades de capital aberto.

Ao suscitar a questão, lembramos que sistemas normativos em inúmeros países vêm regulamentando a questão, no sentido de protegerem os interesses dos acionistas não controladores.

É de se invocar, pela sua importância, a Resolução governamental francesa de 8 de agosto de 1973 (artigos 201 a 206) e o *City Code* inglês (artigo 10), de setembro de 1971<sup>5</sup>.

No Brasil, o Projeto Herbert Levy — em seu terceiro substitutivo, bastante aperfeiçoado — talvez não venha a ser aprovado unicamente pelo fato de que a disciplina em questão deverá ser organicamente incluída na reforma da Lei das Sociedades Anônimas.

Portanto, é, de certa forma, universal a tendência de se protegerem os interesses patrimoniais dos acionistas chamados minoritários, em caso de venda de controle acionário em valor superior ao da cotação em Bolsa.

As razões éticas da extensão do benefício contratual aos demais acionistas em tais negócios parece inquestionável; no Brasil, já temos exemplos de acionistas controladores que se anteciparam a dispositivos legais para, espontaneamente, estipularem, a favor dos acionistas não controladores, o direito de venderem suas ações em termos de equidade.

Essa prática equitativa — altamente benéfica para a recuperação da confiança dos acionistas em geral no mercado de ações — talvez possa se generalizar no Brasil através de um esforço conjunto das entidades representativas do mercado de ações, dentre as quais se destacariam as Bolsas e a ABRASCA (Associação Brasileira de Sociedades de Capital Aberto) sem que se torne necessária a imposição de uma lei imperativa a respeito.

## 6. SOLUÇÕES JURÍDICAS AVENTADAS PARA AS TRANSFERÊNCIAS PRIVADAS E PÚBLICAS DE CONTROLE, RESPECTIVAMENTE

Cabe propor a melhor fórmula jurídico-contratual, capaz de dar eficácia à vontade dos acionistas controladores na realização de tais

<sup>5</sup> O recente regulamento francês homologa o regimento geral da Companhia dos agentes de câmbio (corretores) da França, em sua última versão de 11/7/1973.

O *City Code* inglês é um Código de Ética aplicado ao mercado de ações, e conta com a adesão da Issuing Houses Association, do Accepting Houses Committee, da Association of Investment Trust Companies, da British Insurance Association, do Committee of London Clearing Bankers, da Confederation of British Industry, da National Association of Pensions Funds e da Bolsa de Valores de Londres.

negócios, estendíveis aos minoritários, seja pela espontânea inclusão de normas no atual Código de Ética da ABRASCA, seja pela via imperativa da lei.

Para tanto, deve-se, inicialmente, distinguir a transferência de controle, *sigilosamente negociada* entre dois grupos, da *oferta pública* de compra para aquisição de controle.

Para a primeira hipótese (*oferta privada*), sugerimos a adoção da figura da estipulação a favor de terceiros: o grupo controlador, ao contratar a venda de suas ações, celebraria com o grupo comprador uma cláusula pela qual este grupo se comprometeria, por oferta firme em *Bolsa*, a adquirir as ações dos demais acionistas com títulos da mesma classe que as quisessem vender, pelo mesmo preço e num prazo razoável de pagamento.

A adoção da figura da estipulação a favor de terceiros traria a vantagem de permitir a *manutenção de sigilo quanto às tratativas de mudança de controle* até o momento da celebração definitiva do contrato respectivo. Somente após concluído o negócio jurídico as partes divulgariam a transação e, em especial, a cláusula estipulatória a favor dos acionistas não controladores.

A segunda hipótese de transferência (não privada) de controle, a *oferta pública de compra* em Bolsa, já é fórmula consagrada e experimentada nos principais mercados de ações. Através desse mecanismo, o grupo comprador tentaria concluir com os acionistas em geral a aquisição do controle, mediante a aceitação do preço unitário ofertado pelas suas ações.

Evidentemente, em ambos os casos — mas principalmente na hipótese de venda privada de controle — resta a questão das ações de classe diversa (preferenciais, por exemplo), às quais poder-se-ia aplicar o mecanismo de recesso (direito de retirar-se da sociedade mediante reembolso do valor patrimonial da ação (ativo líquido)). Também a *nominatividade* das ações com direito a voto e das ações de sociedades de participação deveria ser cogitada, visando melhor eficácia dos dispositivos regulamentadores dessas transações.

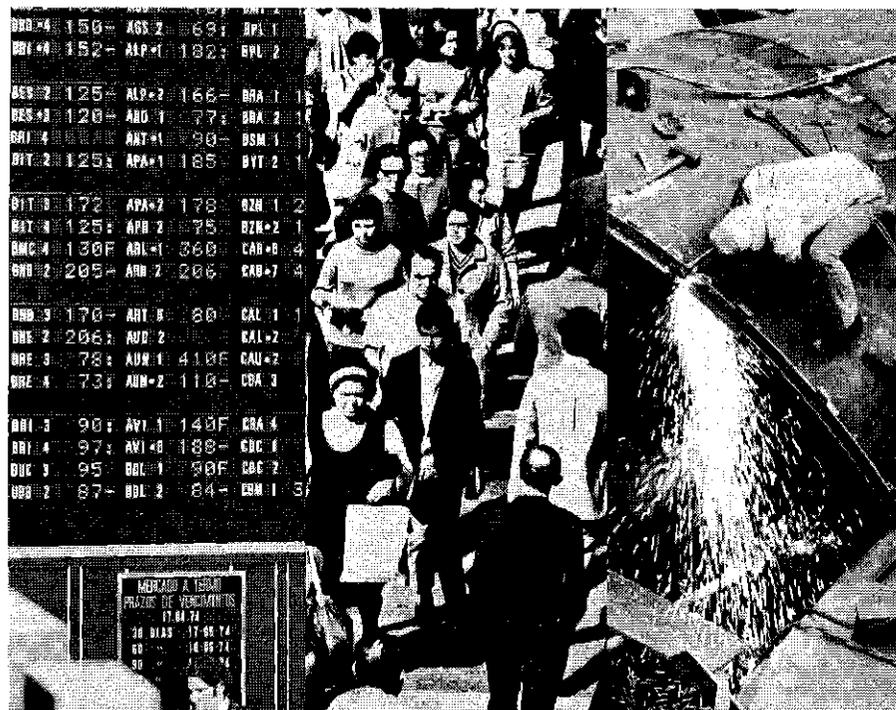
O mercado de ações é uma indústria vital para a Nação.

Sua matéria-prima é a poupança.

Sua mão-de-obra, os agentes do mercado.

Seu produto final: capitais para custear o desenvolvimento econômico.

Sua finalidade: multiplicar e distribuir a riqueza nacional.



Bolsa de Valores de São Paulo

A Estrutura do Setor Bancário no México, 1940-70\*

Richard S. Eckaus\*\*

1. Introdução. 2. A amostra de bancos comerciais. 3. Porte relativo e concentração dos bancos mexicanos. 4. Padrões das fontes e usos de recursos dos bancos. 5. Estimativa das taxas relativas de retorno e de custos. 6. Conclusões.

## 1. INTRODUÇÃO

A economia mexicana apresentou um extraordinário desempenho, ao longo de vários anos, refletido em taxas de crescimento econômico, que se mantiveram firmes e relativamente elevadas. Este desempenho é notável e incomum entre os países menos desenvolvidos, principalmente se comparado ao de outras economias da América Latina. Quando se procura uma explicação para esse comportamento, geralmente vincula-se o singular crescimento da economia mexicana ao seu desenvolvimento financeiro, que se reveste, também, de características singulares. As instituições financeiras públicas e privadas do México foram criadas com o objetivo específico de facilitar o investimento por parte da pequena e grande empresa na indústria de transformação, na mineração, no turismo e em outros setores dinâmicos da economia mexicana. Embora não tenham sido estabelecidas relações quantitativas, nem tenha sido possível comparar as avaliações qualitativas, tanto os observadores nacionais quanto os estrangeiros parecem concordar, em grande parte, com o fato de as características especiais do sistema financeiro mexicano terem cons-

\* Este trabalho foi realizado em decorrência de um contrato de pesquisa com o Programa de Mercados de Capital da Organização dos Estados Americanos. Entretanto, nem a OEA nem o Instituto Tecnológico de Massachusetts são responsáveis pelo seu conteúdo. É proibida a reprodução de citações deste texto, sem a autorização formal do autor. A pedido do interessado, o autor fornecerá um apêndice em que figuram os detalhes de alguns resultados.

\*\* Professor de Economia do Instituto Tecnológico de Massachusetts.

tituído um fator positivo e importante na experiência de crescimento do País<sup>1</sup>.

Este artigo iniciará uma investigação sobre as mais importantes instituições privadas do setor financeiro mexicano com uma análise da estrutura dos Bancos comerciais nos últimos 30 anos. Tentaremos vincular a informação estrutural a alguns aspectos importantes do desempenho deste setor. As conclusões finais, embora de caráter experimental, só poderão ser formuladas quando a esta análise das instituições bancárias comerciais se seguir uma análise das *Financieras* privadas do México, as únicas instituições de investimento naquele País. Em geral, estas *Financieras* estão estreitamente associadas aos Bancos comerciais. Não se configurará, neste artigo, o papel das instituições financeiras do setor público, apesar da importância que lhes cabe, nem se descreverá a história geral e o contexto econômico dos Bancos comerciais. Alguns estudos recentes examinam estes temas, e o autor poderia contribuir muito pouco se tentasse aprimorá-los<sup>2</sup>.

As questões relativas à estrutura e desempenho do mercado financeiro não têm sido consideradas, sob um ponto de vista crítico, na maior parte dos países menos desenvolvidos. Muitos destes países recorreram fundamentalmente não só à poupança e ao investimento público, mas também ao planejamento e controle estatais usando a mobilização e alocação dos recursos de investimento. Estas atividades governamentais são geralmente consideradas como os substitutos mais perfeitos dos mercados financeiros privados. Todavia, nos países que dependeram fundamentalmente das decisões privadas e dos mecanismos de mercado, é, talvez, comum supor que os mercados financeiros são *razoavelmente perfeitos*.

Não obstante, nem a ampla intervenção governamental nem a dependência fundamental com respeito às decisões privadas e aos mecanismos de mercado justificam, em geral, uma negligência no que diz respeito à estrutura e desempenho dos sistemas financeiros. Grande parte do planejamento governamental, executado nos países

<sup>1</sup> NAVARRETE R., Alfredo — *The financing of economic development in Mexico's recent economic growth*. Austin, Univ. of Texas Press, 1967.

<sup>2</sup> Consultar:

ANDERSON, Charles W. — Bankers as revolutionaries. In: — — — *The political economy of Mexico*. Madison, Univ. of Wisconsin Press, 1968.

BENNETT, Robert L. — *The financial sector and economic development. The Mexican case*. Baltimore, The J. Hopkins Press, 1965. 210 p.

BROTHERS, Dwight S. & SOLIS MANJARREZ, Leopoldo — *Mexican financial development*. Austin, Univ. of Texas Press, 1966.

GOLDSMITH, Raymond W. — *The financial development of Mexico*. Paris, OCDE, 1968.

menos desenvolvidos, é de caráter puramente nominal, uma apresentação enganosa para objetivos políticos internos e organismos financeiros internacionais. Mesmo quando o planejamento governamental trata seriamente de orientar a economia, o controle exercido é, com frequência, somente permissivo. Em outras palavras, o Governo autoriza o investimento privado em determinadas indústrias e em determinados locais. A realização do investimento depende, então, da capacidade do empresário privado para obter o financiamento necessário. Em algumas situações, até o investimento público é financiado por meio dos mercados financeiros privados. Quanto à hipótese dos mercados financeiros perfeitos nas economias que dependem primordialmente da empresa privada, poder-se-ia dizer ser ela altamente conveniente. Se fosse verdadeira, isto significaria que o setor financeiro satisfaz, da melhor maneira, suas necessidades e as da economia. Não obstante, à primeira vista, a evidência da concentração da riqueza e do poder financeiro em países menos desenvolvidos, em muitos dos modernos setores, assim como nos setores tradicionais como a agricultura, indica que a hipótese dos mercados financeiros perfeitos está sujeita a sérias objeções.

Se, conforme sugerido, os mercados financeiros são tão importantes nas economias amplamente controladas quanto naquelas onde predominam economias de mercado, devia haver cuidadosas análises não só da estrutura e funcionamento do setor financeiro, mas também da importância de quaisquer *imperfeições* aparentes que possam existir. No entanto, tem-se dado pouca importância ao papel dos mercados financeiros no desenvolvimento. É verdade que existem alguns que têm tentado mostrar a importância deste tipo de investigação, sem conseguirem, aparentemente, muitos adeptos<sup>3</sup>. Talvez haja boas explicações para sua falta de persuasão. Seus argumentos têm sido, em grande parte, aritméticos e *post-hoc*: são calculados os índices das transações financeiras em relação à produção líquida real. Estes índices elevaram-se ao longo do processo de desenvolvimento econômico, levando a crer, portanto, que o setor financeiro deve ser importante. No entanto, tem-se dado pouca atenção às questões vinculadas à estrutura e desempenho do mercado financeiro, permanecendo essa ênfase centrada na análise de outros setores da economia.

Na América Latina, em particular, é especialmente relevante desenvolver uma idéia geral da importância dos setores financeiros nas economias. É verdade que nestes países um determinado planejamento e controle centralizados na alocação dos recursos são feitos

<sup>3</sup> Consultar:

GOLDSMITH, Raymond W. — *Financial structure and development*. New Haven, Yale Univ. Press, 1969.

através de permissões para investimentos e importação. Contudo, isto se opera, em grande parte, através das instituições financeiras. Ademais, existe uma confiança extrema na intervenção governamental no que diz respeito ao controle da composição das Carteiras das principais instituições financeiras, e, deste modo, ao controle do curso do desenvolvimento. De fato, o uso intensivo do setor financeiro para fins de controle pode ser considerado uma característica peculiar da América Latina entre os países em desenvolvimento.

Entretanto, tanto para a América Latina quanto para outras regiões, grande parte da argumentação sobre a importância do setor financeiro no desenvolvimento tem-se baseado em analogias, a saber: *o setor financeiro tem sido importante no país W e, portanto, deve ser importante para o desenvolvimento dos países X, Y e Z*. Nestes argumentos, quase sempre cita-se o exemplo mexicano que é interessante por si mesmo.

As apreciações qualitativas sobre a função do setor financeiro mexicano derivaram-se, em parte, de cálculos quantitativos explícitos dos fluxos de fundos, de um índice de intermediação financeira etc. Estes cálculos quantitativos demonstram que o setor financeiro da economia tem registrado um crescimento tanto absoluto quanto relativo em comparação com os demais setores da economia. Não demonstram ter havido um aumento no volume de poupanças transferido das fontes privadas ou públicas para investimento através dos intermediários financeiros<sup>4</sup>. Nem os índices ou cocientes, nem qualquer outra evidência indicam o grau de eficiência com que o sistema financeiro tem alocado os recursos de investimento. De fato, numa análise cuidadosa, observa-se que é limitada a evidência para atribuir influência especial ao setor financeiro no desenvolvimento do México. Estabeleceram-se associações, porém as relações causais não foram demonstradas nem por dedução nem por indução. Já que o desenvolvimento financeiro mexicano costuma se apresentar como exemplo e protótipo para outros países em desenvolvimento, parece particularmente justificado empreender um estudo minucioso sobre ele.

É surpreendente o contraste entre os estudos do setor financeiro e os relativos à maioria dos outros setores. Em muitos estudos setoriais as questões da estrutura competitiva, se não dominam toda a análise, constituem, ao menos, os principais conjuntos de questões consideradas. Os estudos sobre o setor financeiro mexicano têm seguido o mesmo padrão dos estudos financeiros em outros países, descuidando-se, quase por completo, das questões relacionadas com a

<sup>4</sup> BROTHERS, Dwight S. & SOLIS MANJARREZ, Leopoldo — *Mexican financial development*. Austin, Univ. of Texas Press, 1966. p.165.

estrutura competitiva e com o comportamento da indústria. Há, naturalmente, algumas exceções e referências eventuais quanto à existência de imperfeições de mercado. Nos estudos sobre o setor financeiro mexicano as imperfeições normalmente são assinaladas de modo superficial; por exemplo, Brothers e Solís referem-se sucintamente à *estrutura oligopolística das atividades financeiras e industriais privadas*<sup>5</sup>. Bennett, em sua caracterização dos mercados financeiros, afirma claramente que estes apresentam imperfeições muito generalizadas<sup>6</sup>. Isso se reflete na sua caracterização da limitação das relações entre muitas empresas financeiras e não financeiras. Não obstante, logo após esta afirmação, o autor não procura, de forma alguma, quantificar a extensão destas relações ou analisar as conseqüências destas sobre os preços e a eficiência da distribuição dos recursos. De fato, o estudo dos fluxos globais de fundos no México — que ocupa a maior parte do livro de Bennett — pode se tornar essencialmente irrelevante se, como afirma Bennett, for levado em conta que não só existem imperfeições generalizadas no setor financeiro, mas também que elas podem fragmentar todo o mercado financeiro. Como já se disse, esta fragmentação é consistente em algumas explicações de racionamento do crédito, uma caracterização amplamente aceita das práticas do mercado financeiro. Quando os mercados estão fragmentados, a soma do volume das transações de cada mercado certamente produz um total, ainda que não represente o total da disponibilidade de fundos para os mutuários. Este último depende das características e inter-relações dos diferentes fragmentos do mercado.

Embora as razões para a falta de análises teóricas da estrutura dos mercados financeiros sejam obscuras, a explicação da escassez de estudos empíricos é clara. É particularmente difícil obter informação a respeito das práticas financeiras, na medida em que poderiam revelar o grau de afastamento destas das práticas competitivas. Esta deficiência na informação deve ter desestimulado muitos possíveis investigadores. Ainda que esta informação a respeito do desempenho dos mercados financeiros seja bastante limitada, normalmente podem-se obter dados sobre alguns aspectos da sua estrutura. Este é o caso do México.

Entretanto, o estudo da estrutura do mercado é apenas um substituto deficiente dos detalhes sobre custos e práticas de fixação de taxas, que revelariam como os mercados financeiros funcionam. Nossa teoria dos mercados imperfeitos não é satisfatória; no entanto, uma das lições que dela se pode realmente apreender é que os tipos superiores de desempenho do mercado podem derivar-se de mercados

<sup>5</sup> BROTHERS, op. cit. acima nota 4, p.224

<sup>6</sup> BENNETT, Robert L. — *The financial sector and economic development. The Mexican case*. Baltimore, The J. Hopkins Press, 1965. 210 p. cap. 2.

não tão perfeitos, tudo dependendo das condições de custos e outras práticas usuais do mercado. Embora imperfeita, a informação estrutural é, pelo menos, um substituto deficiente de dados sobre comportamento. Neste artigo serão expostos e analisados não só os dados sobre a estrutura do sistema bancário mexicano, mas também um número limitado de informações sobre seu comportamento. Isto pode contribuir no sentido de permitir uma apreciação do papel do setor financeiro no desenvolvimento mexicano, em particular, e nos países menos desenvolvidos, de modo mais generalizado.

Embora esta informação só nos permita uma apreciação limitada, ela será utilizada exaustivamente. O método a ser utilizado consiste na análise dos balanços dos Bancos comerciais. Um estudo posterior se ocupará das *Financieras*. Estes dois tipos de instituições constituem as duas categorias mais importantes de empresas financeiras, que, juntas, dominam o setor financeiro privado no México. Por último, tentaremos sintetizar as observações derivadas de cada estudo, uma vez que esta síntese tem particular relevância no caso do México, pelas profundas interconexões existentes entre ambos os tipos de instituições financeiras.

A descrição do estudo apontará outra limitação na sua tentativa de formular conclusões sobre o comportamento do sistema financeiro mexicano: sua limitação no que se refere às instituições privadas. Sem dúvida, seria possível analisar os balanços das principais instituições financeiras públicas e se estender ainda mais além descrevendo suas funções e modos gerais de funcionamento. Entretanto, um enfoque *estrutural* avaliando a influência destas instituições sobre o desempenho do sistema financeiro mexicano é certamente quase irrelevante e, sem dúvida, não permitirá captar os relevantes efeitos sutis que estas instituições e outros importantes órgãos reguladores têm sobre o sistema financeiro. Porém, dada a natureza dos controles formais e informais existentes, é quase improvável que uma pessoa fora do sistema escreva sobre eles com alguma profundidade e autoridade.

O primeiro passo no exame do sistema bancário consiste num estudo da natureza dos Bancos que se utilizarão como exemplos. Em seguida, serão estudados os padrões de concentração e as mudanças na concentração, no período de 1940 a 1970, antes de se passar a um exame detalhado e a uma comparação de algumas das principais características dos balanços, e de se estimarem as taxas de rentabilidade líquida dos ativos e das taxas de custos dos passivos nas Carteiras dos Bancos, envolvendo-se não só todos os Bancos, mas também grupos de grande porte. Todos estes dados servirão para formular hipóteses sobre o modo de funcionamento do sistema de Bancos comerciais.

## 2. A AMOSTRA DE BANCOS COMERCIAIS

Antes de examinarmos os detalhes da estrutura do setor bancário, conforme indicados na amostra para a qual pode-se dispor de dados detalhados, é importante compreender a natureza da própria amostra. A informação foi extraída das edições de 1940, 1949, 1960 e 1970 do *Anuario Financiero de México*, publicado pela *Asociación de Banqueros de México*. Por ser uma organização de caráter privado, a *Asociación de Banqueros* depende da cooperação de seus membros para obter os balanços anuais e outras informações contidas no volume. Embora a maior parte das instituições financeiras do México proporcione esta informação, nem todas o fazem anualmente e, além disso, a lista de Bancos incluídos no volume se modifica rapidamente de ano para ano. Por exemplo, em 1971 haviam sido incluídos no *Anuario* 93 Bancos comerciais; entretanto, em 1970, desta lista constavam apenas 87 Bancos. Seis Bancos que figuravam no *Anuario* de 1971 não foram incluídos no volume de 1970. Ademais, dos 93 Bancos relacionados no *Anuario* de 1970, só havia dados utilizáveis sobre 87 Bancos. Em comparação, de acordo com os dados fornecidos pela *Comisión Bancaria y de Seguros* — órgão de controle das instituições financeiras — em 1970, existiam, na realidade, 104 Bancos comerciais.

Contatos com pessoas bem informadas, no México, e a evidência interna da amostra indicam certamente que a maior parte dos Bancos importantes, em termos de porte relativo, está incluída nos *Anuarios*, ainda que haja algumas dúvidas com relação aos primeiros anos. Como poderá ser observado nas tabelas que se seguem, os Bancos de maior porte são os mesmos em cada um dos anos tomados em períodos aproximadamente decenais durante os 30 anos que se examinam. Todas as incorporações e desincorporações observáveis na amostra ocorrem entre os Bancos de portes médio e pequeno, e, em especial, entre os desta última categoria.

Dos 87 Bancos constantes da amostra, 29 (incluída a matriz) são membros do sistema do *Banco de Comercio*. A questão de o sistema bancário comercial ser ou não analisado dando-se aos *Bancos de Comercio* o caráter de entidades separadas ou de um Banco específico, não pode ser resolvida com a informação disponível. Isto depende do grau de independência em que operam os diferentes *Bancos de Comercio*. Como não se conhece este grau de independência, os resultados serão apresentados como se os *Bancos de Comercio*, fossem estabelecimentos independentes, e também, para o seu conjunto, agregados como se fossem uma única instituição.

A Tabela 1 indica o número e o total de ativos dos Bancos comerciais incluídos na amostra em cada um dos anos examinados,

comparando-se isto com os dados compilados de várias fontes sobre o número e o total de ativos destas instituições. Os dados oficiais sobre ativos contêm adaptações originando um grau desconhecido de não-comparabilidade com os dados dos balanços dos *Anuarios*. Esta não-comparabilidade é destacada na primeira cifra apresentada na coluna 4 correspondente a 1970, quando o total de ativos da amostra parece superior ao total de ativos de todos os Bancos comerciais. No entanto, a cifra de ativos do sistema total não inclui os ativos das Carteiras de Poupança dos Bancos comerciais, que figuram nos balanços do *Anuario*. Além disso, outras Carteiras menores dos Bancos do *Anuario* podem não estar incluídas nos ativos do sistema total.

TABELA 1 – Número e Ativos Totais dos Bancos Comerciais

Ano	Bancos Incluídos no Anuario Financiero <sup>a</sup>		Total do Sistema Número	(Ativos Ajustados) Total de Ativos (Pesos X 10) <sup>f</sup>
	Número	Total de Ativos (Pesos X 10) <sup>f</sup>		
1970	87	53.443	104 <sup>b</sup>	49.539 <sup>c</sup> 54.028 <sup>d</sup>
1960	73	15.237	102 <sup>c</sup>	14.825 <sup>e</sup> 16.254 <sup>f</sup>
1949	59	2.971	106 <sup>c</sup>	3.558
1940	46	664	61 <sup>c</sup>	726 <sup>b</sup>

- a ASOCIACIÓN DE BANQUEROS DE MÉXICO. México, 1941, 1950, 1961, 1971.
- b MOORE, O. Ernest – *Evolución de las instituciones financieras en México*. México, CEMLA, 1963.
- c BOLETÍN, COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS, dec. 1970.
- d BANCO DE MÉXICO – *Memoria*. México, 1971.
- e COMISIÓN NACIONAL BANCARIA – *Memoria estadística*.
- f BENNETT, Robert L. – *The financial sector and economic development*. Baltimore, The J. Hopkins Press, 1965.

A segunda cifra indicada na coluna 4 para 1970 é aproximadamente da mesma ordem de grandeza do total de ativos dos Bancos incluídos no *Anuario*, fato que origina confiabilidade; todavia, mais uma vez, pode haver alguma não-comparabilidade oculta. Entretanto, a última comparação é tranquilizadora: se os 17 Bancos restantes da amostra possuísem aproximadamente a mesma importância média dos 10 Bancos de menor porte da amostra, isto explicaria a diferença observada nos totais indicados.

A primeira cifra do total de ativos para o sistema total em 1960 compreende tanto os Bancos comerciais quanto os de poupança; a segunda inclui somente os Bancos comerciais ainda que também neste caso possa haver omissão de algumas Carteiras. Os ativos do sistema total, apontados em 1949 e 1950, incluem também os Bancos de depósito e de poupança. Todas as cifras indicam que somente uma pequena proporção do total de ativos de todos os Bancos comerciais corresponde aos Bancos não incluídos no *Anuario* (cerca de 2%). As cifras reforçam, também, a hipótese de que os Bancos omitidos são, em geral, os de menor porte. Contudo, é impossível verificar esta afirmação com os dados conhecidos, sendo, por isso, necessário agir com prudência ao interpretar os resultados que aparecem em seguida e que se baseiam na amostra de Bancos dos *Anuarios*.

### 3. PORTE RELATIVO E CONCENTRAÇÃO DOS BANCOS MEXICANOS

As Tabelas de 2 a 8 sintetizam e fornecem detalhes da dimensão dos padrões e da concentração no setor de Bancos comerciais do sistema financeiro mexicano de 1940 a 1970<sup>7</sup>.

TABELA 2 – Proporção no Total de Ativos dos Bancos Incluídos na Amostra por Escala de Porte (os *Bancos de Comercio* são considerados separadamente)\*

Bancos	1940	1949	1960	1970
1 e 2	0,5646	0,4445	0,3818	0,3896
3 e 4	0,1395	0,1118	0,1374	0,1380
Total 1 a 4	0,7041	0,5563	0,5192	0,5276
5 e 6	0,0697	0,0749	0,0864	0,0497
7 e 10	0,0574	0,0913	0,0639	0,0673
Total 1 a 10	0,8312	0,7225	0,6695	0,6446
11 a 20	0,0845	0,1178	0,1035	0,1092
Total 1 a 20	0,9157	0,8403	0,7730	0,7528
Bancos Restantes	0,0844	0,1597	0,2269	0,2462

\* Os totais podem não coincidir devido a erros no arredondamento das cifras.

<sup>7</sup> Sobre a concentração e as medidas de outros aspectos do sistema de bancos comerciais deve apontar-se que, por causa das estreitas inter-conexões de alguns bancos com outros tipos de instituições financeiras, a caracterização dos bancos somente pode ser um tanto equívoca. Em linhas gerais, no entanto, pode observar-se que a *conglomeración* de instituições financeiras é mais significativa entre as de maior porte. As questões derivadas dessa conglomeración, no que toca à avaliação do funcionamento do sistema, serão examinadas em outros trabalhos.

Durante este período, o número de Bancos no sistema duplicou e o total de ativos dos Bancos estudados aumentou 80 vezes.

Pressupondo-se que os Bancos omitidos nos *Anuarios* ou aqueles sobre os quais não se tem informações são relativamente pequenos, a tabela mostra claramente um grau de concentração que se consideraria elevado, se comparado com a maior parte dos demais setores da economia mexicana. Como pode ser observado na Tabela 2, onde são indicados separadamente os *Bancos de Comercio*, em 1970, os 10 Bancos de maior porte controlavam 64,5% do total de ativos do sistema bancário, o que de fato indicaria um declínio na concentração em comparação com anos anteriores. Na Tabela 3, onde estão reunidos todos os *Bancos de Comercio*, podem ser observados os quatro Bancos de maior porte que deteriam 69,5% de todos os ativos em 1970, enquanto os 10 Bancos de maior porte, 80,5%. Embora sejam vagos os padrões daquilo que constitui uma estrutura de mercado competitivo, os dados das Tabelas de 2 a 8 sugerem que o sistema bancário mexicano não passaria pelo *buraco desta agulha*.

De 1960 a 1970, como pode ser observado na Tabela 2, onde são considerados em separado os *Bancos de Comercio*, o padrão geral de concentração basicamente não se modificou. Em 1960 a proporção do total de ativos de todos os Bancos do *Anuario*, que correspondia aos 10 Bancos de maior porte, era 67%. No entanto, esta proporção havia diminuído substancialmente de 1949 a 1960 e, anteriormente, de 1940 a 1960. Entretanto, a oportunidade desta troca nas proporções relativas de participação no total de ativos, conforme indicado na Tabela 2, talvez seja um tanto diferente do que ocorreu no sistema em seu conjunto, devido a mudanças na relação de Bancos cobertos pelos *Anuarios*. Suponhamos, como ajuste extremo desta relação mutativa, que os ativos totais dos Bancos comerciais sejam os que constam da última coluna da Tabela 1. Isto constitui certamente uma supervalorização, posto que a última cifra inclui explicitamente os Bancos de poupança. Entretanto, usando-se esta cifra, a proporção de ativos dos 10 Bancos de maior porte em 1940 e 1949 é, respectivamente, de 76% a 60%. Portanto, uma prática deste tipo sugeriria também que o declínio na posição relativa dos 10 Bancos de maior porte ocorre principalmente no período de 1940 a 1949.

Como se observa na Tabela 2, grande parte dos prejuízos da posição relativa dos 10 Bancos de maior porte em 1940 e 1970 se concentrou nos dois Bancos de maior porte, cuja participação decresceu em quase 1/3 nesses 30 anos. As modificações absolutas e per-

centuais seriam um tanto errôneas se os dados dos *Anuarios* fossem incompletos. A conclusão principal só se modificaria se ocorressem omissões importantes nos *Anuarios* no grupo dos 10 Bancos de maior porte, caso que parece improvável.

É interessante observar que a Tabela 2 também revela que as proporções relativas dos Bancos do 2º ao 10º lugar (entre todos os Bancos) se modificaram levemente nesses três decênios. Também neste caso é improvável que a conclusão seja afetada pelas limitações dos dados do *Anuario*. Não obstante, se observou substancial variação nas participações relativas de Bancos individuais dentro do grupo, de década para década.

A participação relativa dos Bancos que se situam do 11º ao 20º lugares aumentou ligeiramente nos 30 anos (1940-70). Entretanto, o aumento mais surpreendente nas participações relativas corresponde aos Bancos restantes, relativamente de menor porte, quando os dados são considerados como se todos os *Bancos de Comercio* fossem independentes. Neste caso, a proporção de ativos totais dos Bancos de menor porte quase triplicou nos 30 anos (1940 a 1970), observando-se o maior crescimento relativo entre 1940 e 1960. O efeito de um ajuste nos dados mais limitados publicados no *Anuario*, nos primeiros 10 ou 20 anos, reforçaria estes resultados.

Como se pode observar na Tabela 2, a participação média nos ativos totais dos Bancos que ocupam o 20º lugar ou acima (incluído no *Anuario*) aumentou muito pouco nos 30 anos examinados, para logo decrescer, acabando virtualmente na mesma proporção em que havia começado em 1940. Usando-se os números de Bancos relacionados na coluna 4 da Tabela 2, observa-se que a participação média dos Bancos de menor porte decresceu de 1940 a 1949, o que reforça a hipótese de que o crescimento no número de Bancos de pequeno porte teve, neste período, o grande efeito de incrementar sua participação no total de ativos bancários. De acordo com este critério, entretanto, a participação média nos ativos se elevou no período de 1949 a 1970. Os dados sugerem, portanto, que o aumento na participação relativa dos Bancos de menor porte se deveu em primeiro lugar, quase que totalmente, ao aumento de seu número e, em segundo lugar, à expansão do tamanho relativo dos Bancos individuais. Assim, os dados indicam que a mudança estrutural mais destacada no período de 1940 a 1970 foi o decréscimo da participação no total de ativos do sistema bancário, que correspondia aos dois Bancos de maior porte. Este decréscimo, por sua vez, não se deveu, primordialmente, ao crescimento relativo dos Bancos de porte mais próximo

ao dos maiores Bancos, mas sim ao aumento no número e no tamanho dos Bancos de menor porte.

Quando todos os *Bancos de Comercio* são reunidos numa só instituição, modifica-se o panorama estrutural do setor dos Bancos comerciais. Poder-se-ia esperar, naturalmente, que a reunião dos *Bancos de Comercio* resultasse em indícios de um maior grau de concentração no sistema bancário comercial. Na nova comparação, pode-se observar na Tabela 3, o sistema dos *Bancos de Comercio* torna-se o maior sistema bancário comercial, superando mesmo o *Banco Nacional de México*. Estes dois Bancos de maior porte, como pode ser observado na Tabela 3, controlam 55,7% de todos os ativos, em comparação com 38,9% quando se incluem somente os ativos do *Banco de Comercio* (matriz). Os Bancos de menor porte, em posição inferior ao 20º, controlam agora somente 10,5% de todos os ativos do sistema bancário, em contraste com 24,6% observados na comparação anterior. Mudanças similares na concentração visível da posse de ativos são típicas dos outros anos em que se fez esta comparação.

TABELA 3 — Proporção no Total de Ativos dos Bancos Incluídos na Amostra por Escala de Porte (foram agregados todos os *Bancos de Comercio*)\*

Bancos	1940	1949	1960	1970
1 e 2	0,6651	0,5430	0,5330	0,5571
3 e 4	0,1589	0,1118	0,1374	0,1382
Total 1 a 4	0,8240	0,6548	0,6704	0,6953
5 e 6	0,0794	0,0749	0,0864	0,0498
7 e 10	0,0612	0,0733	0,0541	0,0603
Total 1 a 10	0,9646	0,8030	0,8109	0,8054
11 a 20	0,0354	0,0958	0,0877	0,0898
Total 1 a 20	—	0,8988	0,8986	0,8952
Bancos Restantes	—	0,1012	0,1013	0,1049

\* Os totais podem não coincidir devido a erros no arredondamento das cifras.

Um resultado surpreendente da nova comparação das Carteiras de ativos, tomando-se todos os *Bancos de Comercio* agregadamente, é que se elimina o pequeno crescimento aparente, porém estável, nas posições relativas dos ativos dos Bancos de menor porte. Por outro lado, parece haver claramente um leve crescimento relativo dos dois sistemas bancários maiores, às expensas, principalmente, dos Bancos que se classificam nos 5º e 6º lugares que, em 1970, eram o *Banco Mexicano* e o *Banco Internacional*.

Portanto, a agregação dos *Bancos de Comercio* demonstra que o sistema de Bancos comerciais do México alcançou um grau de concentração relativamente maior nos últimos anos. Os Bancos de maior porte têm aumentado ligeiramente seus ativos e os Bancos menores têm mantido, mais ou menos, suas posições relativas.

Ao interpretar estes resultados, entretanto, é importante saber em que grau os *Bancos de Comercio* individuais realmente funcionam como sucursais da matriz, ou, em muitos aspectos, como Bancos independentes. Isso será observado, de alguma forma, mediante um exame das estruturas de Carteiras e lucratividade dos Bancos independentes. Porém, a conclusão depende do fato de os *Bancos de Comercio* de menor porte serem considerados *sucursais* de um sistema mais amplo, ou instituições independentes. No primeiro caso, a posição relativa dos Bancos de portes diferentes manteve-se de certa forma idêntica, no período 1940-70. A expansão do sistema de *Bancos de Comercio* parece ter tido mais êxito quanto à manutenção da posição de mercado no sistema em seu conjunto, do que a obtida pela rede de sucursais dos outros Bancos de grande porte.

Os números de identificação relativos aos Bancos, conforme pode-se observar nas Tabelas de 4 a 7, servem para delinear os anos examinados. A Tabela 8, onde se classificam todos os Bancos (em cada ano), usando-se os números de identificação bancária, pode servir de introdução às Tabelas de 4 a 7, ou ser considerada como um meio de sumarizar as informações observadas nestas últimas tabelas. A todos os Bancos sobre os quais obtiveram-se informações utilizáveis, em 1970, foram atribuídos números de identificação de 1 a 87. Para outros seis Bancos não arrolados em 1970, mas sobre os quais já se conheciam dados em 1960, também foram atribuídos números de identificação. Na lista de 1959 havia 13 Bancos que não figuravam numa lista prévia, enquanto em 1940 havia outros novos Bancos.

TABELA 4 — Classificação dos Bancos por Escala de Porte, 1970 (são considerados em separado os Bancos de Comercio)

Classifi- cação	Número de Identifi- cação	Ativo (em milhares de pesos)	RAZÃO SOCIAL	Classifi- cação	Número de Identifi- cação	Ativo (em milhares de pesos)	RAZÃO SOCIAL
1	69	14.576.212	Banco Nacional de México S.A.	46	15	196.989	Banco de Comercio de Aguascalientes S.A.
2	14	6.243.742	Banco de Comercio S.A.	47	39	194.980	Banco de Comercio de Torreón S.A.
3	57	4.074.573	Banco de Londres y México S.A.	48	34	191.311	Banco de Comercio de San Luis Potosí S.A.
4	11	3.302.708	Banco Comercial Mexicano S.A.				
5	64	1.406.302	Banco Mexicano S.A.				
6	53	1.246.187	Banco Internacional S.A.				
7	18	1.168.198	Banco del Atlántico S.A.				
8	25	925.796	Banco de Comercio de Baja California S.A.	50	23	186.477	Banco Agrícola y Ganadero de Toluca S.A.
9	16	759.155	Banco de Comercio de Guadaluajara	51	31	180.531	Banco de Comercio de Durango S.A.
10	51	750.176	Banco Industrial de Jalisco S.A.	52	31	180.071	Banco de Comercio de Nayarit S.A.
11	58	680.208	Banco Longoria S.A.	53	60	175.653	Banco de Oriente S.A.
12	26	678.758	Banco de Comercio de Campeche S.A.	54	80	169.162	Banco Mercantil de Chihuahua S.A.
13	62	619.701	Banco Mercantil de Monterrey S.A.	55	12	158.958	Banco del Sur S.A.
14	50	606.206	Banco de Industria y Comercio S.A.	56	41	156.319	Banco Comercial Mexicano de Monterrey S.A.
15	87	592.334	First National City Bank	57	42	154.696	Banco de Comercio de Yucatán S.A.
16	77	552.553	Banco Regional del Norte S.A.	58	42	146.710	Banco de Comercio de Zacatecas S.A.
17	4	550.953	Banco del Ahorro Nacional S.A.	59	55	143.261	Banco del Sureste S.A.
18	33	550.246	Banco de Comercio de Puebla S.A.	60	37	133.955	Banco de Jalisco S.A.
19	76	513.718	Banco Refaccionario de Jalisco S.A.	61	32	133.353	Banco de Comercio de Tabasco S.A.
20	29	492.472	Banco de Comercio de Michoacán S.A.	62	37	131.734	Banco del Tuxtepec S.A.
21	22	483.382	Banco de Comercio de Chihuahua	63	62	128.984	Banco de Comercio de Oaxaca S.A.
22	36	452.753	Banco de Comercio de Sonora S.A.	64	24	126.205	Banco de Comercio del Estado de México S.A.
23	18	452.228	Banco de Comercio de la Ciudad de Monterrey S.A.	65	49	108.889	Banco de Guadaluajara S.A.
24	86	450.322	Banco de Zamora S.A., Zamora, Mich.	66	30	108.960	Banco de Comercio de Morelos S.A.
25	70	449.665	Banco de Comercio de Veracruz S.A.	67	65	107.940	Banco Mexicano de Negocios S.A.
26	71	443.183	Banco de Nuevo León S.A.	68	67	106.432	Banco Mercantil de Puebla S.A.
27	45	387.948	Banco Ganadero y Agrícola S.A.	69	44	103.610	Banco Ganadero S.A.
28	35	384.659	Banco de Comercio de Coahuila S.A.	70	13	92.153	Banco Comercial Mexicano de Tamaulipas S.A.
29	68	362.177	Banco de Comercio de Coahuila S.A.				
30	68	339.040	Banco del País S.A.	71	79	87.748	Banco Sinaloa S.A.
31	74	327.287	Banco de Baja California S.A.	72	54	82.953	Banco Internacional del Centro S.A.
32	7	325.881	Banco de Comercio de México S.A.	73	9	81.006	Banco de Coahuila S.A.
33	33	322.333	Banco General de Monterrey S.A.	74	78	80.158	Banco Mercantil de Zacatecas S.A.
34	46	322.307	Banco General de México S.A.	75	63	71.511	Banco Regional del Pacífico S.A.
35	70	307.908	Banco Azteca S.A., Mexico, D.F.	76	47	66.387	Banco General de Sinaloa S.A.
36	6	307.818	Banco de Comercio de Tlaxcala S.A.	77	20	61.971	Banco de Comercio de Colima S.A.
37	38	285.809	Banco de Comercio de Guanajuato S.A.	78	17	58.739	Banco Agrícola Sonorense S.A.
38	27	290.084	Banco de Comercio de Chiapas S.A.	79	3	58.204	Banco de Comercio de Campeche S.A.
39	21	270.691	Banco de Comercio de Chiapas S.A.	80	10	57.594	Banco de Comercio de Campeche S.A.
40	28	260.114	Banco de Comercio de Hidalgo	81	20	55.706	Banco de Colima S.A.
41	75	258.348	Banco de Puebla S.A.	82	28	55.135	Banco del Interior S.A.
42	83	242.136	Banco Veracruzano S.A.	83	85	52.068	Banco General de Tamaulipas
43	44	205.620	Banco Continental S.A.	84	68	52.589	Banco Yucatán S.A.
44	43	202.051	Banco de Juárez S.A.	85	64	52.068	Banco Mexicano del Sur S.A.
45	72	201.577	Banco Occidental de México S.A.	86	84	34.551	Banco de Victoria S.A.
				87	59	25.338	Banco del Mar S.A.

TABELA 5 — Classificação dos Bancos por Escala de Porte, 1960 (são considerados em separado os Bancos de Comercio)

Classifi- cação	Número de Identifi- cação	Ativo (em milhares de pesos)	RAZÃO SOCIAL	Classifi- cação	Número de Identifi- cação	Ativo (em milhares de pesos)	RAZÃO SOCIAL
1	69	4.235.815	Banco Nacional de México S.A.	37	43	86.596	Banco Continental S.A.
2	14	1.562.006	Banco de Comercio S.A.	38	35	84.572	Banco de Comercio de Sinaloa S.A.
3	57	1.103.921	Banco de Londres y México S.A.	39	56	79.834	Banco Juárez S.A.
4	11	990.264	Banco Comercial Mexicano S.A.	40	80	76.861	Banco del Sur S.A.
5	53	714.813	Banco Internacional S.A.	41	1	76.481	Banco Aboumar S.A.
6	64	601.482	Banco Mexicano S.A.	42	95	73.684	Banco la Gunero
7	16	324.518	Banco de Comercio de Baja California S.A.	43	75	73.292	Banco de Puebla S.A.
8	51	249.024	Banco Industrial de Jalisco S.A.	44	93	71.544	Banco del Centro
9	62	206.718	Banco Mercantil de Monterrey S.A.	45	39	65.703	Banco de Comercio de Torreón S.A.
10	50	193.073	Banco de Industria y Comercio S.A.	46	28	65.319	Banco de Comercio de Hidalgo
11	25	178.218	Banco de Comercio de Guadaluajara	47	91	62.062	Banco de Comercio de Tamaulipas
12	5	175.902	Banco del Atlántico S.A.	48	32	61.182	Banco de Comercio de Oaxaca S.A.
13	33	167.397	Banco de Comercio de Puebla S.A.	49	60	60.119	Banco Mercantil de Chihuahua S.A.
14	66	165.319	Banco Mexicano de Occidente S.A.	50	27	59.998	Banco de Comercio de Guerrero S.A.
15	4	162.989	Banco del Ahorro Nacional S.A.	51	34	58.725	Banco de Comercio de San Luis Potosí S.A.
16	94	152.022	Banco del Valle de México				
17	22	146.134	Banco de Comercio de Chihuahua	52	15	52.391	Banco de Comercio de Aguascalientes S.A.
18	74	144.420	Banco del País S.A., México, D.F.	53	81	51.943	Banco del Sureste S.A.
19	76	142.934	Banco Refaccionario de Jalisco S.A.	54	65	50.700	Banco Mexicano de Nogales S.A.
20	26	142.088	Banco de Comercio de Guanajuato S.A.	55	2	48.568	Banco Agrícola y Ganadero de Toluca S.A.
21	77	138.344	Banco Regional del Norte S.A.	56	85	46.540	Banco de Yucatán S.A.
22	18	127.315	Banco de Comercio de la Ciudad de Monterrey S.A.	57	44	40.325	Banco Ganadero S.A.
23	58	123.454	Banco Longoria S.A.	58	82	34.111	Banco del Tuxtepec S.A.
24	40	121.891	Banco de Comercio de Vera Cruz S.A.	59	79	33.745	Banco de Sinaloa S.A.
25	38	109.091	Banco de Comercio de Tampico S.A.	60	31	33.444	Banco de Comercio de Nayarit S.A.
26	86	107.534	Banco de Zamora S.A.	61	8	33.207	Banco de Campeche S.A.
27	36	105.461	Banco de Comercio de Sonora S.A.	62	67	31.402	Banco Mexicano de Puebla S.A.
28	29	104.963	Banco de Comercio de Michoacán S.A.	63	55	31.142	Banco de Jalisco S.A.
29	61	101.211	Banco Mercantil de México S.A.	64	90	30.635	Banco de Cananea
30	71	97.594	Banco de Nuevo León S.A.	65	9	29.728	Banco de Coahuila S.A.
31	7	96.957	Banco de Baja California S.A.	66	41	29.623	Banco de Comercio de Yucatán S.A.
32	83	95.907	Banco Veracruzano S.A.	67	88	26.818	Banco Comercial Peninsular
33	92	95.390	Banco de Comercio del Yaqui y Mayo	68	37	23.679	Banco de Comercio de Tabasco S.A.
34	19	82.833	Banco de Comercio de Coahuila S.A.	69	63	23.582	Banco Mercantil de Zacatecas S.A.
35	46	89.013	Banco General de Monterrey S.A.	70	52	23.242	Banco del Interior S.A.
36	21	87.383	Banco de Comercio de Chiapas S.A.	71	84	18.323	Banco de Victoria S.A.
				72	68	10.010	Banco Mexicano del Sur S.A.
				73	49	9.952	Banco de Guadaluajara S.A.

TABELA 6 — Classificação dos Bancos por Escala de Porte, 1949 (são considerados em separado os Bancos de Comercio)

Classifi- cação	Número de Identifi- cação	Ativo (em milhares de pesos)	RAZÃO SOCIAL	Classifi- cação	Número de Identifi- cação	Ativo (em milhares de pesos)	RAZÃO SOCIAL
1	69	956,087	Banco Nacional de México S.A.	30	4	16,616	Banco del Ahorro Nacional S.A.
2	14	364,112	Banco de Comercio S.A.	31	77	16,037	Banco Regional del Norte S.A.
3	57	174,080	Banco de Londres y México S.A.	32	95	16,029	Banco Lagunero
4	53	157,904	Banco Internacional S.A.	33	83	15,976	Banco Veracruzano S.A.
5	11	121,318	Banco Comercial Mexicano S.A.	34	73	14,631	Banco de Oriente S.A.
6	64	101,193	Banco Mexicano S.A.	35	65	14,418	Banco Mexicano de Nogales S.A.
7	62	78,917	Banco Mercantil de Monterrey S.A.	36	88	13,879	Banco Comercial Peninsular
8	16	78,161	Banco de Comercio de Baja California S.A.	37	61	12,649	Banco Mercantil de México S.A.
9	33	65,057	Banco de Comercio de Puebla S.A.	38	43	11,636	Banco Continental S.A.
10	107	49,194	Banco Español Mexicano	39	102	11,526	Banco de Matamoros
11	1	48,438	Banco Aboumrad S.A.	40	109	11,499	Banco General de Durango
12	51	41,246	Banco Industrial de Jalisco S.A.	41	56	10,927	Banco de Juárez S.A.
13	76	37,949	Banco Refaccionario de Jalisco S.A.	42	9	10,551	Banco de Coahuila S.A.
14	50	34,455	Banco de Industria y Comercio S.A.	43	90	10,414	Banco de Cananea
15	58	33,522	Banco Longoria S.A.	44	44	9,818	Banco Ganadero S.A.
16	18	33,432	Banco de Comercio de la Ciudad de Monterrey S.A.	45	97	9,572	Banco Comercial de Durango
17	25	32,326	Banco de Comercio de Guadalajara	46	3	9,393	Banco Agrícola Sonorense S.A.
18	60	30,418	Banco Mercantil de Chihuahua S.A.	47	81	9,317	Banco del Sureste S.A.
19	6	29,362	Banco Azteca S.A.	48	28	7,913	Banco de Comercio de Hidalgo
20	101	28,733	Banco de la Guna	49	31	6,698	Banco de Comercio de Navarrit S.A.
21	26	27,190	Banco de Comercio de Guanajuato S.A.	50	47	6,471	Banco General de Sinaloa S.A.
22	74	26,666	Banco del País S.A.	51	70	5,544	Banco del Noroeste de México S.A.
23	112	24,113	Banco Mercantil de Tampico	52	104	5,462	Banco del Estado de México
24	19	22,407	Banco de Comercio de Coahuila S.A.	53	8	4,780	Banco de Campeche S.A.
25	71	19,815	Banco de Nuevo León S.A.	54	55	4,552	Banco de Jalisco S.A.
26	29	19,519	Banco de Comercio de Michuacán S.A.	55	94	3,206	Banco del Valle de México
27	107	19,500	Banco del Norte	56	100	2,886	Banco de Chihuahua
28	75	18,833	Banco de Puebla S.A.	57	108	2,401	Banco Ganadero de Camargo
29	93	18,308	Banco del Centro	58	96	2,140	Banco Agrícola de Linares
				59	110	1,236	Banco Industrial y Comercial

TABELA 7 — Classificação dos Bancos por Escala de Porte, 1940 (são considerados em separado os Bancos de Comercio)

Classifi- cação	Número de Identifi- cação	Ativo (em milhares de pesos)	RAZÃO SOCIAL
1	69	273,880	Banco Nacional de México S.A.
2	14	100,790	Banco de Comercio S.A.
3	87	52,653	First National City Bank
4	57	39,897	Banco de Londres y México
5	64	29,480	Banco Mexicano S.A.
6	1	16,777	Banco Aboumrad S.A.
7	62	11,256	Banco Mercantil de Monterrey S.A.
8	118	9,399	Banco Leishman
9	11	8,961	Banco Comercial Mexicano S.A.
10	101	8,458	Banco de la Laguna
11	117	8,220	Banco Germánico de la América del Sud
12	60	7,927	Banco Mercantil de Chihuahua S.A.
13	50	6,968	Banco de Industria y Comercio S.A.
14	76	6,405	Banco Refaccionario de Jalisco S.A.
15	33	5,196	Banco de Comercio de Puebla S.A.
16	119	4,408	Banco Metropolitano
17	85	4,371	Banco de Yucatán S.A.
18	65	4,327	Banco Mexicano de Nogales S.A.
19	112	4,314	Banco Mercantil de Tampico
20	116	3,921	Banco Fronterizo de México
21	40	3,866	Banco de Comercio de Veracruz S.A.
22	16	3,794	Banco de Comercio de Baja California S.A.
23	25	3,762	Banco de Comercio de Guadalajara
24	6	3,346	Banco Azteca S.A.
25	113	3,127	Banco de Transportes
26	3	3,020	Banco Agrícola Sonorense S.A.
27	70	2,920	Banco del Noroeste de México S.A.
28	35	2,911	Banco de Comercio de Sinaloa S.A.
29	115	2,839	Querouil y de la Parra
30	93	2,532	Banco del Centro
31	79	2,514	Banco de Sinaloa S.A.
32	47	2,303	Banco General de Sinaloa S.A.
33	9	2,204	Banco de Coahuila S.A.
34	104	2,026	Banco del Estado de México
35	99	1,900	Banco Comercial y Agrícola
36	103	1,883	Banco Monterrey
37	58	1,708	Banco Longoria S.A.
38	98	1,646	Banco de Córdoba
39	89	1,531	Banco Algodonero
40	97	1,319	Banco Comercial de Durango
41	121	1,266	Banco Tabasqueño
42	63	1,216	Banco Mercantil de Zacatecas S.A.
43	111	813	Banco de Mazatlán
44	120	544	Banco Provincial de Sinaloa
45	114	543	Banco del Bajío
46	106	487	Banco de Crédito Mercantil

TABELA 8 — Classificação dos Bancos por Escala de Porte, 1970, 1960, 1949 e 1940 (são considerados em separado os Bancos de Comércio)

CLASSIFICAÇÃO	1970	1960	1949	1940	CLASSIFICAÇÃO	1970	1960	1949	1940
1	69	68	69	69	45	72*	38*	97	114
2	14	14	14	14	46	75	39*	3	106
3	57	57	57	87	47	39	61*	61*	
4	11	11	53	57	48	34	32*	28*	
5	64	53	11	64	49	3	60*	31*	
6	53	64	64	1	50	23*	27*	70	
7	5	16	62	62	51	73**	15	104	
8	16	51	16	118	52	34*	81	58*	
9	25	62	33	11	53	60	65	55*	
10	51	62	107*	101	54	80	54*	54*	
11	26	5	51*	60	55	12**	21*	52*	
12	62	5	60	60	56	41	185**	100*	
13	33	76	50	50	57	1	144	108*	
14	50	64	50	76	58	42*	82*	96*	
15	87**	4	58	33	59	81	79**	110*	
16	77	94*	18*	119	60	55	31		
17	4	22*	25	85	61	37	8		
18	33	74	60	62	62	32	67*		
19	76	6	6	112	63	82	55		
20	29	26	101	64	64	24*	90		
21	22	77	26*	40	65	49	9		
22	36	18	74*	16	66	30*	41*		
23	18	58	119*	25	67	65	88		
24	86	40**	12*	6	68	67	37*		
25	40	38*	71*	113	68	44	63**		
26	71	29*	29*	3	70	13*	52*		
27	45	35*	105*	70	71	79	84*		
28	35	29	75*	35	72	54*	88*		
29	38	93	4*	125	73	9	49*		
30	36	71*	7*	93	74	63			
31	7	82*	62*	78	75	78**			
32	7	82*	83*	47	76	47*			
33	61	82*	83*	9	77	47*			
34	46	19*	73*	104	78	20*			
35	70**	46*	68*	99	79	17*			
36	8	21*	88*	102	80	3**			
37	38	43	61*	58	81	16*			
38	37	35**	61*	52	82	17*			
39	21	43*	43*	80	83	46			
40	28	180*	102*	84	84	96			
41	75	1	109*	97	85	86			
42	83	95	56	121	86	68			
43	43	75	9	63	87	84			
44	56	93**	44*	111	87	59*			
				120					

\* Surge pela primeira vez após 1940.

\*\* Havia aparecido anteriormente, porém não no decênio precedente.

Devido à natureza da fonte, nem sempre é possível determinar por que um Banco aparece na lista pela primeira vez, nem tampouco explicar o seu desaparecimento da lista. Na Tabela 8, é marcado com um asterisco o Banco que aparece pela primeira vez nas listas depois de 1940. Se aparece em uma lista em 1960 ou 1970, tendo surgido anteriormente (embora não tenha sido incluído no decênio precedente), este Banco é diferenciado por meio de dois asteriscos. Dos 16 Bancos que aparecem pela primeira vez entre os Bancos enumerados em 1970, só quatro tinham obtido carta patente desde 1960, o que significa que já existiam, mas por alguma razão não haviam aparecido anteriormente no *Anuario*.

Para comparar as posições relativas das diferentes instituições em diferentes épocas, seria mais natural, talvez, calcular coeficientes de classificação do porte. Isto não foi realizado porque ter-se-ia, na melhor das hipóteses, obtido um pouco mais de informações do que indicaria um exame cuidadoso das tabelas podendo-se, na pior das hipóteses, obter resultados ilusórios.

Embora seja a estrutura do setor o objeto do nosso exame, estamos fundamentalmente interessados na importância dessa estrutura para o desempenho da economia. Se da classificação por porte pode-se ter alguma idéia sobre esta questão, será necessário um exame detalhado, e, neste caso, os coeficientes de ordem de porte não servirão muito. Por razões similares não se procedeu ao cálculo de um índice de desigualdade como o coeficiente Gini. Recentemente se observou que uma medida da desigualdade na distribuição da renda deve se basear em uma avaliação social do bem-estar associada a cada distribuição da renda. É até possível que uma medida arbitrária da desigualdade da renda produzisse resultados completamente diferentes dos obtidos com a avaliação social<sup>8</sup>. De modo análogo, os que estudam a concentração na indústria vêm afirmando há muito que uma medida única da concentração não pode servir de base para prever o desempenho econômico de um setor. Por todas estas razões não se calculou tal coeficiente.

O exame das Tabelas de 4 a 7, que indicam detalhes do âmbito da distribuição dos Bancos mexicanos (enumerando em separado os *Bancos de Comercio*), revela algumas características notáveis.

As posições dominantes do *Banco Nacional de México* e do *Banco de Comercio* são evidentes. Na Tabela 8 pode-se observar o âmbito da distribuição no sistema bancário, em 1970, quando são agregados os ativos de todos os *Bancos de Comercio*, e na Tabela 9 aparece a classificação por porte para cada ano examinado.

<sup>8</sup> ATKINSON, Anthony B. — On the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory*, :224-63, feb. 1970.

TABELA 9 — Classificação dos Bancos por Escala de Porte (os *Bancos de Comercio* foram agregados)

Classifi- cação	Número de Identifi- cação	Ativo (em milhares de pesos)	RAZÃO SOCIAL
1	14	15.144.023	Banco de Comercio S.A.
2	69	14.576.212	Banco Nacional de México S.A.
3	57	4.072.573	Banco de Londres y México S.A.
4	11	3.302.708	Banco Comercial Mexicano S.A.
5	64	1.408.302	Banco Mexicano S.A.
6	53	1.246.187	Banco Internacional S.A.
7	5	1.168.109	Banco del Atlántico S.A.
8	51	750.476	Banco Industrial de Jalisco S.A.
9	58	680.209	Banco Longoria S.A.
10	62	619.701	Banco Mercantil de Monterrey S.A.
11	50	606.206	Banco de Industria y Comercio S.A.
12	87	592.334	First National City Bank
13	77	552.593	Banco Regional del Norte S.A.
14	4	550.953	Banco del Ahorro Nacional S.A.
15	76	513.718	Banco Refaccionario de Jalisco S.A.
16	86	450.322	Banco de Zamora S.A.
17	71	443.183	Banco de Nuevo León S.A.
18	45	397.948	Banco Ganadero y Agrícola S.A.
19	66	343.271	Banco Mexicano de Occidente S.A.
20	74	339.049	Banco del País S.A.
21	7	337.287	Banco de Baja California S.A.
22	61	329.881	Banco Mercantil de México S.A.
23	46	323.303	Banco General de Monterrey S.A.
24	70	322.337	Banco del Noroeste de México S.A.
25	6	307.908	Banco Azteca S.A.
26	75	258.348	Banco de Puebla S.A.
27	83	242.136	Banco Veracruzano S.A.
28	43	205.620	Banco Continental S.A.
29	56	202.051	Banco de Juárez S.A.
30	72	201.577	Banco Occidental de México S.A.
31	2	186.477	Banco Agrícola y Ganadero de Toluco S.A.
32	73	175.663	Banco de Oriente S.A.
33	60	169.162	Banco Mercantil de Chihuahua S.A.

A diferença relativa de porte entre o *Banco Nacional de México* e o *Banco de Comercio* é maior que a diferença relativa de porte entre quaisquer outros dois Bancos de categoria próxima, salvo pela diferença entre o *Banco Comercial Mexicano* e o *Banco Mexicano* que se situam nos 4º e 5º lugares na classificação por porte, respectivamente. Entretanto, quando se somam os ativos de todos os

*Bancos de Comercio*, este sistema é aproximadamente 4% maior que o *Banco Nacional*.

As diferenças no porte relativo podem ser expressas de outro modo: em 1970 o *Banco Nacional de México* detinha quatro vezes mais o total de ativos do quarto Banco mais importante, porém aproximadamente 10 vezes mais o total de ativos do quinto Banco mais importante. As diferenças no porte entre Bancos de maior e menor portes são, com base em qualquer critério de interpretação econômica, mais substanciais. O quarto Banco de maior porte tem mais de 100 vezes o total de ativos do Banco de menor porte, sobre o qual se dispõe de informações. Por outro lado, existem algumas *descontinuidades* no âmbito de distribuição dos Bancos em cada ano, as quais são mais freqüentes entre os Bancos de maior porte. Por exemplo, em 1970, além da diferença de porte entre o primeiro e o segundo Bancos, foram observadas diferenças da ordem de 35% a 100% no porte de Bancos de categorias próximas entre os 10 de maior porte, o mesmo ocorrendo em outros anos.

A Tabela 9 apresenta a classificação dos Bancos segundo o porte, em 1970, quando se agregaram os *Bancos de Comercio*, enquanto a Tabela 10 mostra, para este caso, a mesma classificação para os anos de 1970, 1960, 1949 e 1940.

Dado que alguns Bancos, por uma ou outra razão, foram omitidos nos *Anuarios*, só se pode tirar conclusões sobre as mudanças nas posições relativas dos Bancos individuais, agindo com bastante cautela; não obstante, pode-se fazer, neste caso, algumas observações razoavelmente claras. Observa-se uma relativa estabilidade entre os Bancos de maior porte. Os seis Bancos de maior porte, em 1970, eram também os seis de maior porte em 1960 e 1949, com os três de maior porte mantendo a mesma classificação precisa. Em comparação com 1940, entretanto, se observa alguma mudança dentro deste grupo, embora não seja possível saber exatamente o que ocorreu, devido à omissão de alguns Bancos, no *Anuario*, nos anos examinados. Ao que tudo indica, ocorreram poucas mudanças de posição em decorrência de incorporação e desincorporação entre os Bancos de maior porte, em comparação com os grupos de Bancos de porte médio e Bancos de maior porte. Dezesseis dos 20 Bancos de maior porte, em 1970, se encontravam também entre os 20 Bancos de maior porte em 1949. Contudo, só 12 dos 20 Bancos de maior porte, em 1949, figuravam entre os 20 de maior porte, em 1940. Comparativamente, só 12 dos Bancos que se situavam do 21º ao 40º lugares em 1970, tinham ocupado igual posição em 1960; só seis mantiveram sua posição neste grupo, de 1949 a 1960. De 1940 a 1949 somente uns poucos Bancos conservaram sua posição na faixa de 21º ao 40º lugares, segundo os dados contidos nos *Anuarios* desses



#### 4. PADRÕES DAS FONTES E USOS DE RECURSOS DOS BANCOS

Um método indireto de avaliar o desempenho do setor bancário no México consiste em examinar os padrões de ativos e passivos dos Bancos individuais de diferentes portes e sua lucratividade. Este método, entretanto, além de indireto, é também potencialmente inconsistente, mormente quando só se podem examinar poucos balanços em intervalos de tempo muito espaçados. Os dados dos balanços não refletem de imediato os padrões de custo e preço, que constituem as características fundamentais com as quais o desempenho do setor pode ser julgado. No entanto, quando são combinados com informações gerais e adicionais sobre os padrões convencionais das operações bancárias, os dados dos balanços permitem compreender, em certo grau, os padrões de comportamento do setor bancário. Ademais, os balanços dos Bancos mexicanos apresentam uma característica especial que os torna mais úteis que o usual. Os demonstrativos de fim de ano enumeram, explicitamente, os lucros anuais antes de sua alocação às reservas ou sua distribuição como dividendos.

Tanto a formação das reservas convencionais quanto a perfeita informação sobre os lucros podem ser consideradas como de grande utilidade para se entender o funcionamento do sistema.

As Tabelas 11, 12, 13 e 14 proporcionam informações básicas sobre a estrutura dos balanços dos Bancos de diferentes portes em cada um dos anos examinados, quando se indicam em separado os *Bancos de Comercio*. Esta informação se apresenta sob a forma de relações entre as várias categorias de ativos e passivos do balanço e o total de ativos e passivos e entre os lucros e o total de ativos e patrimônio líquido. As últimas duas linhas das tabelas enumeram os índices médios para todo o sistema bancário. As cifras que figuram na penúltima linha são calculadas consolidando-se os dados de todos os Bancos dos quais existem balanços em cada ano, os quais são, portanto, equivalentes a uma média ponderada. As cifras da última linha são médias simples.

Para facilitar a compreensão dos dados apresentados nas Tabelas de 8 a 11 convém concentrar-se primeiro na Tabela 11 que retrata o ano mais recente. Os índices se apresentam em separado para os 20 Bancos de maior porte e depois para os Bancos restantes, além da

TABELA 11 — Composição da Carteira e Lucratividade dos Bancos Mexicanos, 1970 (são considerados em separado os *Bancos de Comercio*)

Classificação	Número de Identificação	RELAÇÃO COM O TOTAL DO PASSIVO				RELAÇÃO COM O TOTAL DO ATIVO				Relação entre o Lucro e o Patrimônio Líquido
		Depósitos à Vista não Bancários (1)	Depósitos de Longo Prazo (2)	Depósitos Interbancários (3)	Patrimônio Líquido (4)	Ações e Obrigações (5)	Empréstimos e Descontos (6)	Passivos Contingentes (7)	Lucros (8)	
1	69	0,5544	0,3189	0,0230	0,0521	0,2776	0,4790	1,629	0,0071	0,1435
2	14	0,7299	0,1201	—	0,0897	0,3893	0,3161	2,755	0,0126	0,1528
3	57	0,6796	0,2212	0,0102	0,0667	0,2531	0,4819	1,468	0,0038	0,0615
4	11	0,7000	0,1600	0,0277	0,0709	0,2826	0,4562	2,128	0,0068	0,1027
5	64	0,8882	0,0699	0,0082	0,0677	0,3098	0,3338	1,920	0,0058	0,0912
6	33	0,7910	0,0826	0,0004	0,0874	0,3433	0,4043	1,695	0,0095	0,1180
7	5	0,7607	0,0506	0,0923	0,0875	0,2372	0,4215	2,731	0,0044	0,0541
8	16	0,3816	0,5293	0,0190	0,0516	0,2862	0,5069	0,607	0,0068	0,1382
9	25	0,6156	0,3253	0,0096	0,0581	0,1969	0,5979	1,147	0,0100	0,1831
10	51	0,5841	0,3410	0,0347	0,0794	0,2232	0,5094	1,107	0,0092	0,1246
11	58	0,6783	0,2441	0,0197	0,0992	0,2502	0,4561	1,719	0,0056	0,0615
12	26	0,5104	0,4252	0,0181	0,0537	0,2447	0,5211	0,807	0,0137	0,2682
13	62	0,7027	0,1892	0,0232	0,0728	0,2087	0,5613	2,195	0,0066	0,0977
14	50	0,8233	0,0742	0,0268	0,1018	0,3350	0,3835	2,271	0,0102	0,1107
15	87	0,8836	0,0353	0,0234	0,0633	0,3928	0,3891	1,311	0,0068	0,1148
16	77	0,6988	0,2136	0,0051	0,0603	0,1676	0,5600	0,429	0,0097	0,1655
17	44	0,7696	0,1195	0,0181	0,1025	0,2967	0,4320	1,223	0,0172	0,1848
18	33	0,6120	0,2753	0,0559	0,0746	0,1993	0,5910	2,435	0,0111	0,1593
19	76	0,6530	0,2655	0,0249	0,0893	0,2428	0,5378	1,307	0,0180	0,2190
20	29	0,4723	0,4587	0,0261	0,0555	0,2597	0,4989	0,610	0,0089	0,1692
11-20		0,4723	0,4587	0,0261	0,0555	0,2597	0,4989	0,610	0,0089	0,1692
Todos os Demais Bancos		0,5757	0,3003	0,0379	0,0771	0,2297	0,4973	1,096	0,0091	0,1412
Todos os Bancos		0,6265	0,2540	0,0243	0,0681	0,2752	0,4651	1,632	0,0083	0,1305
Média		0,5984	0,2832	0,0346	0,0764	0,2389	0,4918	1,163	0,0091	0,1400
Desvio-Padrão		0,1400	0,0846	0,0336	0,0343	0,0216	0,0685	0,2968	0,0034	0,0554

**TABELA 12 – Composição da Carteira e Lucratividade dos Bancos Mexicanos, 1960 (são considerados em separado os *Bancos de Comercio*)**

Classificação	Número de Identificação	RELAÇÃO COM O TOTAL DO PASSIVO				RELAÇÃO COM O TOTAL DO ATIVO				Relação entre o Lucro e o Patrimônio Líquido
		Depósitos à Vista não Bancários (1)	Depósitos de Longo Prazo (2)	Depósitos Interbancários (3)	Patrimônio Líquido (4)	Ações e Obrigações (5)	Empréstimos e Descontos (6)	Passivos Contingentes (7)	Lucros (8)	
1	69	0,6353	0,2600	0,0644	0,0678	0,2843	0,4177	1,0841	0,0086	0,1356
2	14	0,7896	0,1164	0,0302	0,0930	0,3872	0,3150	1,1949	0,0119	0,1400
3	57	0,7854	0,1459	0,0239	0,0941	0,0161	0,4222	1,4118	0,0014	0,0162
4	11	0,7738	0,1490	0,0249	0,1000	0,2269	0,4687	1,0279	0,0144	0,1587
5	53	0,8601	0,0821	0,0182	0,1108	0,3558	0,3202	0,4540	0,0162	0,1626
6	64	0,8575	0,0762	0,0179	0,1052	0,3425	0,3953	0,6767	0,0135	0,1416
7	16	0,5861	0,3720	0,0184	0,0657	0,2320	0,4490	0,7625	0,0085	0,1387
8	51	0,6776	0,2671	0,0164	0,1652	0,1552	0,5765	0,1770	0,0164	0,1154
9	62	0,9251	0,0247	0,0149	0,0467	0,2400	0,5086	0,4798	0,0108	0,1225
10	50	0,8821	0,0488	0,0245	0,0876	0,3750	0,3955	1,2838	0,0160	0,1990
11	25	0,7358	0,1485	0,0900	0,0759	0,1626	0,5016	1,4211	0,0096	0,1364
12	5	0,8313	0,0372	0,0430	0,0883	0,2760	0,3898	0,8059	0,0212	0,1496
13	33	0,7487	0,2026	0,0238	0,0779	0,1792	0,5746	0,2798	0,0153	0,2124
14	66	0,6343	0,2841	0,0479	0,0817	0,1869	0,4339	2,5628	0,0085	0,1130
15	4	0,8185	0,1292	0,0085	0,1011	0,2508	0,3034	0,4326	0,0173	0,1880
16	94	0,8456	0,0753	—	0,0967	0,3228	0,3716	2,4714	0,0157	0,1782
17	22	0,6332	0,2470	0,0875	0,0724	0,1631	0,5392	0,8987	0,0099	0,1474
18	74	0,7363	0,0635	0,0085	0,0889	0,3161	0,4949	0,5941	0,0118	0,1443
19	76	0,7607	0,1882	0,0200	0,1171	0,1735	0,2148	0,9587	0,0231	0,2199
20	26	0,7327	0,2356	0,0846	0,0754	0,1726	0,5049	0,5784	0,0117	0,1672
11-20		0,7409	0,1621	0,0414	0,0875	0,2204	0,4329	1,0003	0,0135	0,1656
Todos os Demais Bancos		0,7137	0,1895	0,0570	0,1152	0,2414	0,5076	0,9119	0,0181	0,1847
Todos os Bancos		0,7251	0,1869	0,0525	0,0900	0,2658	0,4335	1,0028	0,0123	0,1488
Média		0,7259	0,1811	0,0615	0,1091	0,2413	0,4864	0,9389	0,0166	0,1750
Desvio-Padrão		0,1100	0,0691	0,1079	0,0393	0,4152	0,0771	0,5582	0,0172	0,1590

**TABELA 13 – Composição da Carteira e Lucratividade dos Bancos Mexicanos, 1949 (são considerados em separado os *Bancos de Comercio*)**

Classificação	Número de Identificação	RELAÇÃO COM O TOTAL DO PASSIVO				RELAÇÃO COM O TOTAL DO ATIVO				Relação entre o Lucro e o Patrimônio Líquido
		Depósitos à Vista não Bancários (1)	Depósitos de Longo Prazo (2)	Depósitos Interbancários (3)	Patrimônio Líquido (4)	Ações e Obrigações (5)	Empréstimos e Descontos (6)	Passivos Contingentes (7)	Lucros (8)	
1	69	0,6478	0,1965	0,0992	0,0056	0,0185	0,3626	1,3036	0,0081	0,1517
2	14	0,7744	0,0610	0,1220	0,0770	0,2762	0,2526	2,3179	0,0108	0,1517
3	57	0,8083	0,0734	0,0732	0,0815	0,2155	0,3923	1,8312	0,0087	0,1150
4	53	0,7825	0,0697	0,1170	0,0739	0,1664	0,3408	1,8312	0,0113	0,1639
5	11	—	—	—	0,1341	0,0668	0,4278	0,0428	0,0194	0,1642
6	64	0,8692	0,0398	0,0781	0,0767	0,2614	0,3402	1,8568	0,0078	0,1096
7	62	0,8254	0,1175	0,0297	0,0693	0,1855	0,4694	0,6843	0,0086	0,1333
8	16	0,6812	0,2327	0,0591	0,0546	0,0838	0,4128	0,9231	0,0144	0,2778
9	33	0,6776	0,1569	0,1423	0,0635	0,0714	0,5382	2,1159	0,0146	0,2445
10	107	0,9434	0,0190	0,0261	0,1220	0,1661	0,3625	1,1979	0,0091	0,0838
11	1	0,7025	0,2317	0,0001	0,0856	0,2287	0,3696	1,2228	0,0093	0,1176
12	51	0,6659	0,1983	0,1158	0,1114	0,1480	0,4232	2,4400	0,0101	0,1004
13	76	0,7714	0,1873	0,0180	0,1014	0,1242	0,5155	1,8886	0,0207	0,2249
14	50	0,9397	0,0017	0,0077	—	0,1656	0,2727	1,2050	—	—
15	58	0,5861	0,3044	0,0635	0,0756	0,0676	0,3752	2,1182	0,0202	0,2879
16	18	0,5546	0,1422	0,1729	0,1340	0,0829	0,4797	0,6772	0,0136	0,1144
17	25	0,6307	0,2797	0,0772	0,0664	0,0894	0,5905	1,3108	0,0145	0,2335
18	60	0,8318	0,0786	0,0818	0,1110	0,0433	0,3146	1,9647	0,0157	0,1574
19	6	0,9852	—	0,0032	0,0886	0,2156	0,2819	1,2157	0,0103	0,1251
20	101	0,7333	0,1258	0,1297	0,2709	0,0287	0,3254	1,2408	0,0192	0,0900
11-20		0,7180	0,1720	0,0736	0,1182	0,1205	0,3948	1,5255	0,0148	0,1613
Todos os Demais Bancos		0,7016	0,1615	0,1359	0,2227	0,0754	0,4594	1,0285	0,0183	0,1334
Todos os Bancos		0,8869	0,1399	0,0886	0,0832	0,1697	0,3795	1,4482	0,0112	0,1383
Média		0,7168	0,1545	0,1157	0,1817	0,0989	0,4367	1,1612	0,0166	0,1422
Desvio-Padrão		0,3890	0,0918	0,2208	0,1735	0,0675	0,0666	1,3475	0,0101	0,0685

**TABELA 14 — Composição da Carteira e Lucratividade dos Bancos Mexicanos, 1940 (são considerados em separado os *Bancos de Comercio*)**

Classificação	Número de Identificação	RELAÇÃO COM O TOTAL DO PASSIVO				RELAÇÃO COM O TOTAL DO ATIVO				Relação entre o Lucro e o Patrimônio Líquido
		Depósitos à Vista não Bancários (1)	Depósitos de Longo Prazo (2)	Depósitos Interbancários (3)	Patrimônio Líquido (4)	Ações e Obrigações (5)	Empréstimos e Descontos (6)	Passivos Contingentes (7)	Lucros (8)	
1	69	0,7853	0,1288	0,0655	0,0691	0,0456	0,3951	1,6406	0,0104	0,1609
2	14	0,7369	0,0946	0,1977	0,0536	0,1106	0,2487	0,6661	0,0116	0,2285
3	87	0,9496	0,0185	0,0302	0,0511	0,0132	0,2359	0,7191	0,0170	0,3507
4	57	0,5083	0,3071	0,0809	0,0874	0,0547	0,2859	0,7954	0,0144	0,1791
5	64	0,7535	0,0971	0,1126	0,0833	0,1490	0,2967	0,3824	0,0139	0,1808
6	1	0,6206	0,2525	0,1243	0,0472	0,1076	0,2431	0,2394	0,0090	0,2000
7	62	0,6048	0,1322	0,2520	0,1182	0,0534	0,3917	0,4051	0,0170	0,1615
8	118	0,5549	0,4240	0,0141	0,0492	0,0379	0,3926	0,1167	—	—
9	11	0,6788	0,1504	0,1649	0,0884	0,0286	0,3900	0,3012	0,0197	0,2423
10	101	0,7856	0,0657	0,1065	0,2323	0,0376	0,4714	0,9927	0,0300	0,1589
11	117	0,5446	0,0244	0,1321	—	0,0534	0,1654	1,1349	—	—
12	60	0,7052	0,1762	0,1202	—	0,0197	0,4797	0,2029	—	—
13	50	0,8953	—	0,0024	0,4202	0,0812	0,3909	2,2061	0,0615	0,2080
14	76	0,9043	0,0349	0,0110	0,1127	0,0440	0,5580	0,6507	—	—
15	33	0,9325	0,0001	0,0602	0,1263	0,0211	0,6001	0,4632	0,0316	0,2814
16	119	0,9877	0,0191	0,0035	—	0,0367	0,5379	0,9648	—	—
17	85	0,7291	0,0723	0,0816	—	0,0230	0,3869	0,1679	—	—
18	65	0,4627	0,3097	0,2122	—	0,0100	0,2474	0,8350	—	—
19	112	0,6955	0,0227	0,3488	—	0,0512	0,5586	0,7406	—	—
20	116	0,5301	0,2198	0,2302	—	0,0152	0,4150	0,2499	—	—
11-20		0,7297	0,0977	0,1202	—	0,0356	0,4340	0,7616	—	—
Todos os Demais Bancos		—	—	—	—	0,0535	0,4161	0,7396	—	—
Todos os Bancos		—	—	—	—	0,0588	0,3495	1,0572	—	—
Média		—	—	—	—	0,0519	0,4025	0,7197	—	—

indicação das médias para todos os Bancos. As quatro primeiras colunas da tabela descrevem as principais fontes de recursos dos Bancos, e as duas seguintes, os principais itens componentes das Carteiras de ativos dos Bancos. A lucratividade do Banco é indicada por meio dos índices nas últimas duas colunas. As cifras apresentadas não esgotam todas as fontes ou usos de fundos e revelam um elevado nível de agregação; entretanto, descrevem os itens mais importantes.

Antes de examinar a essência dos índices apresentados, convém observar as colunas e comparar as rubricas individuais com as médias indicadas nas duas últimas linhas. Evidentemente, é muito grande a variância, o que não só nos previne do perigo das generalizações fáceis, mas também suscita algumas questões sobre o fundamento das grandes diferenças na composição das Carteiras de ativos e passivos dos Bancos, e que não podem ser respondidas com a informação conhecida. Uma possível explicação supramencionada e que se deve sempre ter em mente, é a prática muito generalizada do *window dressing*\*, utilizada em balanços de fim de ano. No entanto, esta prática, se prevalecesse, não explicaria a variação, mas substituiria apenas a pergunta original por esta outra: por que os Bancos divergem tanto naquilo que consideram um *window dressing* público desejável?

Na primeira coluna são enumerados os índices da soma de tipos distintos de depósitos e obrigações à vista para os diferentes Bancos, com exceção dos depósitos de outros Bancos. Para todos os Bancos o desvio-padrão é de 0,1400, ou seja, uma ampla fração da média. Contudo, talvez seja mais surpreendente estabelecer uma variação deste índice entre Bancos de categorias próximas. Entre os primeiros 10 Bancos é relativamente limitada a dependência dos Bancos de grande porte em relação a esta fonte de fundos e ainda mais limitada a dos oito primeiros, se comparada a todos os demais Bancos. Não obstante, é bem verdade que os Bancos de maior porte, em geral, apresentam um nível mais elevado de dependência em relação aos recursos de curto prazo do que os Bancos menores. Somente os Bancos que ocupam o 1º, 8º e 20º lugares, entre os 20 de maior porte, apresentam uma relação tão baixa entre essas obrigações de curto prazo e o total de passivos quanto a média de todos os Bancos menores. Ademais, a média dos Bancos que ocupam o 20º lugar ou um lugar mais elevado é inferior à média para todos os Bancos dos quais se dispõe de dados.

\* Apresentação enganosa de fatos, números, dados, etc. (nota do editor).

Às vezes se explica a relação relativamente baixa entre depósitos de curto prazo e o total de passivos do maior Banco, o *Banco Nacional de México*, como sendo uma consequência do papel particularmente importante que lhe cabe como banqueiro das empresas mexicanas. O argumento se baseia no raciocínio de que as sociedades anônimas são mais propensas a economizar com esses depósitos de curto prazo que os demais depositantes privados. É verdade que só há outros quatro Bancos entre os 20 Bancos de maior porte cujo índice é correspondentemente baixo. Todavia, o índice de todos os Bancos de categoria superior ao 20º lugar e o índice da média ponderada de todos os Bancos são só ligeiramente superiores ao índice do *Banco Nacional*.

A segunda coluna da Tabela 11 apresenta a relação entre a soma de uma variedade de depósitos de longo prazo (incluídos os de poupança) e o total de ativos dos Bancos individuais, conforme o indicado em seus balanços. A média não ponderada deste índice para todos os Bancos é de 0,2832, composta de um índice médio de 0,7120 para as obrigações de longo prazo e um outro de 0,2120 para os depósitos de poupança. O desvio-padrão destes dois últimos índices é de 0,0658 e 0,1089, respectivamente, indicando o alto grau de variabilidade na coluna 2. De modo análogo à dependência um tanto menor dos Bancos menores no que diz respeito a depósitos de curto prazo, os índices observados na coluna 2 indicam uma dependência um pouco maior desses Bancos no que se refere a depósitos de longo prazo e poupanças. Só seis dos 20 Bancos de maior porte têm um grau mais elevado de dependência desses depósitos que a média de todos os Bancos restantes. Talvez uma das características mais notáveis dos dados que figuram na coluna 2 sejam as variações na proporção entre depósitos de longo prazo e o total do passivo entre os Bancos de maior porte. O maior Banco, *Banco Nacional de México*, apresentou uma relação entre depósitos de longo prazo e total do passivo ligeiramente superior à média não ponderada de todos os Bancos. Entretanto, nos seis Bancos seguintes, esta relação foi acentuadamente mais baixa.

Quanto aos depósitos interbancários, é interessante assinalar que os Bancos de grande porte apresentaram uma proporção menor com relação ao total de passivos, do que os Bancos de menor porte. É tentador dizer que isto se deve a um fluxo líquido de recursos dos Bancos de grande porte para os de pequeno porte, porém não deve, necessariamente, ser assim. Os fluxos podem ter lugar entre os Bancos cujo tamanho seja mais ou menos o mesmo.

A relação entre patrimônio líquido e passivo, apresentada na coluna 4 da Tabela 11, mede a importância da contribuição dos acionistas dos Bancos no total de recursos de que estes dispõem. O

desvio-padrão desta relação é de 0,0343 (45% da média), sendo que esta variabilidade pode ser percebida se a coluna for examinada de cima para baixo. Em vista deste alto grau de variabilidade, a média um pouco mais elevada deste índice, entre os Bancos de maior porte de categoria superior ao 20º lugar, não pode ser considerada uma indicação importante de diferenças nos padrões.

As colunas 5 e 6 da Tabela 11 indicam as proporções dos dois principais tipos de ativos rentáveis nas Carteiras dos Bancos. O desvio-padrão das relações enumeradas na coluna 5, entre todos os tipos de ações e títulos de renda, e o total de ativos é de 0,0577, ou seja, aproximadamente 21% da média de todos os Bancos. O desvio-padrão dos índices na coluna 6 é de 0,0683, ou seja, quase 14% da média. Em média, os Bancos de maior porte têm uma proporção mais elevada de empréstimos e descontos que os Bancos de menor porte. Entretanto, as diferenças entre os Bancos de maior porte são tão pronunciadas — se não mais pronunciadas — quanto as diferenças entre estes e os de menor porte.

As diferenças na composição das Carteiras que se refletem nas diferenças dos índices mostram de forma marcante estratégias de investimento completamente distintas.

É interessante observar que existe uma relação, como seria de se esperar, entre as fontes dos recursos e a composição da Carteira de ativos rentáveis dos Bancos. Em geral, quanto maior a proporção de recursos obtidos através dos depósitos à vista e de curto prazo, maior a proporção dos empréstimos e descontos na Carteira do Banco. Correspondentemente, embora não revelado, quanto maior a proporção dos recursos obtidos através dos depósitos de prazo mais longo e de poupança, mais elevada a proporção de ações e títulos de renda nas Carteiras dos Bancos.

Em essência, existe um equilíbrio entre a liquidez dos ativos rentáveis e a liquidez das fontes de recursos.

Junto aos balanços apresentados nos *Anuários*, os Bancos apresentam as *Cuentas de Orden*, onde são incluídas diferentes contas associadas que, em grande parte, aparecem como passivos pendentes. Algumas destas contas refletem as atividades do Banco em sua qualidade de agente fiduciário, e, portanto, talvez indiquem indiretamente outro aspecto da influência econômica do Banco. O exame da coluna 7 da Tabela 11 mostra, também, a considerável variabilidade na relação entre um passivo contingente e ativos. A coluna 7 assinala também que, em média, quanto maior o Banco, maior a

relação entre passivo contingente e ativos. A média aritmética desta relação, para os 10 Bancos de maior porte, é 1,7167. Para os Bancos que se situam entre o 11º e o 20º lugares, a média aritmética da relação é 1,4078. A média para todos os Bancos é 1,1163.

As colunas 8 e 9 constituem medidas da lucratividade dos Bancos. A coluna 8 é a relação entre a rentabilidade e o total de ativos, e a coluna 9 é a relação entre lucros e o patrimônio líquido, definido aqui como a soma do capital integralizado e reservas. Para cada relação o desvio-padrão é um pouco mais do que um terço da média. É difícil precisar um padrão simples para esses índices de lucratividade. A relação entre a lucratividade de um Banco e as distintas fontes e usos de fundos será examinada mais adiante através de uma análise de regressão. Nesta altura, entretanto, cabe ressaltar que o 2º Banco na ordem de grandeza, o 12º apresenta um índice relativamente alto, enquanto que esse índice para o 19º encontra-se aproximadamente na média de todos os Bancos. O padrão, se é que existe, é ilusório.

A relação entre a média dos lucros e o total de ativos dos 20 Bancos de maior porte é ligeiramente superior à média não ponderada de todos os Bancos e também de todos os Bancos de porte superior ao Banco que está em 20º lugar. A relação entre o lucro médio e o patrimônio líquido dos 20 Bancos de maior porte (0,1438) é superior à relação média para todos os Bancos e à relação média para todos os Bancos com posição superior ao 20º lugar. Ao examinar a coluna 9 da Tabela 11 se observará, entretanto, que há alguns índices de rentabilidade relativamente baixos entre os Bancos que se situam entre o 3º e o 13º lugares; por outro lado, existem alguns índices de rentabilidade relativamente elevados, nos Bancos que se situam entre o 14º e o 20º lugares. De fato, só cinco dos 15 Bancos de maior porte têm relações de lucro/patrimônio líquido iguais ou superiores à média de todos os Bancos.

Ao examinar a estrutura das Carteiras dos Bancos, reunindo numa só instituição os membros do sistema de *Bancos de Comercio*, em 1970, se observa que não se modificam as características gerais das comparações efetuadas entre os Bancos, antes de efetuar-se a agregação. Entretanto, as diferenças observadas entre os Bancos de grande porte e de pequeno porte são menos surpreendentes, porque a agregação de todos os *Bancos de Comercio*, com efeito, combina alguns Bancos de pequeno porte com o gigantesco *Banco de Comercio*, o qual é tão maior que os Bancos de menor porte que a maior parte das características assinaladas nas comparações anteriores não se modifica. Este fato ocorre em 1970, ano para o qual se indicam as novas relações correspondentes ao sistema de *Bancos de Comercio*:

Depósitos não bancários à vista/passivo	0,5998
Depósitos de longo prazo/passivo	0,2835
Depósitos interbancários/passivo	0,0219
Patrimônio líquido/passivo	0,0717
Ações e títulos de renda/ativos	0,2971
Empréstimos e descontos/ativos	0,4507
Lucros/ativos	0,0108
Lucros/patrimônio líquido	0,1620

Padrões similares se observaram nos demais anos.

Examinando agora as mudanças ocorridas nas fontes e usos de fundos dos Bancos, de acordo com os dados contidos nas Tabelas de 11 a 14 (onde são indicados em separado os *Bancos de Comercio*) nota-se que ocorreram modificações mais importantes.

Em primeiro lugar houve uma redução geral na dependência do sistema bancário como um todo no que diz respeito a depósitos de curto prazo. Isto está indicado nas duas últimas colunas das tabelas que apresentam as médias ponderadas das relações depósitos de curto prazo/total de ativos.

Ainda que 1960 represente um desvio na tendência, este desvio é pequeno. Já, de 1960 a 1970, a redução na dependência dos depósitos de curto prazo é particularmente surpreendente. O declínio é característico de todos os Bancos de porte apreciável, ainda que devido a sua elevada variância não se possa dizer o mesmo dos Bancos considerados individualmente<sup>10</sup>.

Notam-se grandes variações entre Bancos nas mudanças ocorridas em sua dependência quanto aos depósitos de curto prazo. No caso do *Banco Nacional de México*, esta relação sofreu um declínio de quase 30% em 30 anos. Por outro lado, a matriz *Banco de Comercio* mostra um aumento no índice que logo declina virtualmente a seu nível inicial de 1940 a 1970. Entre os 20 Bancos maiores, em 1970, alguns mostraram uma crescente dependência quanto aos depósitos de curto prazo, a partir de 1940, enquanto que outros mostraram o contrário.

O correlativo das mudanças na dependência relativa aos recursos de curto prazo constitui as mudanças na dependência referente aos fundos de longo prazo, como pode ser observado mediante uma comparação da coluna 2 nas Tabelas de 11 a 14. Também se observa uma grande variação entre os Bancos, mas a tendência é nítida. É interessante observar que em 1970, considerando os *Bancos de Co-*

<sup>10</sup> Como será visto a seguir, este declínio está associado a um aumento na taxa estimada de rentabilidade de ações e títulos de renda nas Carteiras dos Bancos de maior porte, em particular.

*mercio* em separado, o grupo de Bancos que se situam acima do 20º lugar apresentaram uma dependência média mais elevada, quanto aos depósitos de longo prazo, que todos os demais Bancos de maior porte, com exceção de sete. Este também foi aproximadamente o padrão observado em 1940, 1949 e 1960.

Em entrevistas pessoais foi sugerido ao autor deste trabalho que a dependência relativamente elevada do *Banco Nacional de México* quanto aos depósitos de longo prazo é devida a seu considerável êxito na captação de depósitos comerciais. Argumentou-se que uma grande proporção desses depósitos tendia a ser de longo prazo. Em termos de comparação, o *Banco de Comercio* — que não havia tido tanto êxito na obtenção de contas comerciais — tinha procurado obter com mais persistência e êxito as contas correntes de particulares. Esta posição, ampla e aparentemente aceita, deve ser examinada novamente em função das comparações antes expostas, pois era de se esperar que os Bancos de menor porte não tivessem mais êxito que o segundo Banco mais importante, no que se refere à obtenção de contas comerciais relativamente de longo prazo. Uma hipótese de alguma relevância é de que os Bancos de menor porte têm concorrido, com mais eficácia, pelos depósitos de maior prazo com os Bancos de poupança, que possuem relativamente menos sucursais nas cidades menores — jurisdição preferida pelos Bancos de menor porte.

A variabilidade dos depósitos provenientes de outros Bancos, em 1970, foi também característica dos outros anos. A pequena proporção, em 1970, desses depósitos com relação ao total de passivos dos Bancos classificados do 11º ao 20º lugares, constituem também característica do começo do período. Talvez seja mais surpreendente, entretanto, a cambiante posição dos Bancos de maior porte no que se refere a estes depósitos, quando são considerados separadamente os *Bancos de Comercio*. No começo do período em exame, os Bancos de maior porte obtinham regularmente mais de 10% dos seus recursos externos de outros Bancos, sendo esta proporção, no fim do período, ligeiramente superior a 1%. A fim de manter uma perspectiva sobre a importância desses índices, deve-se recordar que, em 1940, 38 dos 46 Bancos estudados possuíam um total de ativos inferior a 10% dos ativos do segundo Banco mais importante. Portanto, a *pequena* fração dos passivos dos Bancos de maior porte que correspondia aos depósitos de outros Bancos era uma *grande* fração dos ativos destes outros Bancos. As mudanças são coerentes com a hipótese enunciada anteriormente de que no período de 30 anos os Bancos de menor porte competiram, cada vez mais intensivamente com os Bancos de maior porte — em lugar de atuar como condutores de recursos para estes.

A coluna 4 das Tabelas de 11 a 14 não mostra nenhuma tendên-

cia definida na proporção dos recursos provenientes de outras fontes internas, no caso dos Bancos de maior porte, se bem que, no princípio do período essa proporção era mais elevada que a dos Bancos de menor porte. Contudo, é bem evidente que de 1940 a 1970 esta proporção decresceu substancialmente no que diz respeito aos Bancos de menor porte. Esta comprovação, somada aos dados anteriores, indica que durante os 30 anos do período os Bancos de menor porte transformaram-se sobremaneira. No início do período eles provavelmente se constituíam em instituições financeiras relativamente personalizadas, que dependiam essencialmente dos Bancos de maior porte para emprestar seus fundos. No fim do período, tinham-se tornado empresas totalmente comerciais que competiam com os Bancos de maior porte de forma agressiva e com muito sucesso.

Voltando-se para o exame das utilizações de recursos, observa-se claramente que ocorreram mudanças importantes entre 1940 e 1970. Para todos os Bancos, independente de tamanho, ocorreu um aumento substancial na proporção de recursos investidos em ações e títulos de renda durante o período. Os Bancos de maior porte tomaram a iniciativa e mantiveram sempre uma proporção mais elevada de recursos em ações e títulos de renda, em comparação com os Bancos menores. Neste caso, como em outros aspectos das fontes e utilização de recursos, observou-se um comportamento idiossincrático dos Bancos situados entre o 11º e o 20º lugares, pois algumas vezes tiveram uma proporção mais elevada e em outras uma proporção menor de seus recursos aplicados em ações e títulos de renda, em comparação com os Bancos maiores ou menores. Não vale a pena apontar que a mudança na utilização de recursos, conforme indicado na coluna 5 das Tabelas 11 a 14, veio mais cedo para os Bancos de maior porte do que para os Bancos de menor porte, o que indica que os Bancos maiores, neste domínio, eram o padrão estabelecido do setor.

É interessante observar que o período se caracterizou, também, por um aumento na utilização de recursos para empréstimos de curto prazo e descontos. Necessariamente, se produziu um declínio substancial na retenção relativa de dinheiro e outros ativos altamente líquidos durante o período, a fim de poder aumentar a posse relativa de ativos rentáveis e de curto e longo prazos. Talvez os níveis de retenção de ativos, conforme indicado nas tabelas, não devam ser levados tão a sério, visto que a contabilidade convencional, incluindo as mudanças nas práticas contábeis de fim de ano, pode, em parte, responder por tal fato; no entanto, as tendências, em todo caso, são provavelmente importantes. A maior proporção das Carteiras dos Bancos de menor porte em empréstimos e descontos, observada em 1970, se deu também em anos anteriores. Portanto, a este respeito, os Bancos menores têm desempenhado papel de líderes

e não de adeptos. De qualquer modo, é evidente que durante os 30 anos examinados, a uniformidade de composição das Carteiras bancárias foi mais acentuada. Nos primeiros anos, o desvio-padrão de alguns dos índices de Carteira seria igual ou maior que a média. Por volta de 1970 os desvios-padrão constituíam, grosso modo, 1/4 e 1/8, aproximadamente, da média dos índices de ações e títulos de renda, por um lado, e de empréstimos e descontos, por outro. Isto sugere, também, a maturidade do sistema bancário mexicano e o declínio das operações personalizadas e idiossincráticas. Contudo, a conclusão está sujeita a certos requisitos, pois não podemos ter a convicção de que os efeitos observados, sejam simplesmente o resultado de mudanças nos procedimentos contábeis.

Continuando com nossa comparação das Tabelas de 11 a 14, onde são indicados separadamente os *Bancos de Comercio*, devemos dizer que a relação passivo contingente/ativo em geral foi mais elevada para os Bancos de maior porte do que para os de menor porte em 1960, 1949 e 1940, como também em 1970. Nos 30 anos transcorridos entre 1940 e 1970 surge uma tendência ascendente na média destes índices, embora em 1940 eles tendessem a ser mais elevados que em 1960. Dada a natureza incerta da composição e da importância desses passivos contingentes, é difícil extrair alguma consequência destas tendências.

As duas últimas colunas das Tabelas de 11 a 14 apresentam medidas alternativas de lucratividade; retornos do total de ativos e do patrimônio líquido. Um exame das colunas confirmará a ampla variância destas taxas, em todos os anos. Talvez não seja tão óbvio que em 1970 o desvio-padrão, de um nível geralmente igual ou superior à média, tenha se reduzido substancialmente a quase 1/3 da média. No período de 30 anos examinado, observou-se uma tendência decrescente no retorno dos ativos, talvez associada não só ao aumento na participação de ativos na forma de títulos de renda, mas também a um declínio na participação de ativos líquidos. É interessante assinalar que o retorno de ativos dos Bancos situados do 1º ao 20º lugares foi, de um modo geral, inferior ao retorno obtido pelos Bancos situados em categorias de ordens superiores ao 20º. O mesmo pode-se dizer dos Bancos nas categorias de 11 a 20, em 1970, porém não antes desta data. Os Bancos de maior porte (1º ao 10º lugares), em média, sempre tiveram um retorno dos ativos inferiores ao dos Bancos de menor porte. Estes resultados resumidos não são certamente conclusivos, porém são sugestivos e valem algumas conjeturas. Não se conhecem estudos de custos para Bancos no México, entretanto, os Bancos de menor porte são, em geral, tão pequenos que tornam questionável seu êxito na realização de todas as economias potenciais de escala. Portanto, resulta difícil acreditar que a lucratividade relativa dos Bancos de pequeno porte se derivou de suas

vantagens nos custos operacionais. Contudo, os resultados do item que se segue lançarão nova luz sobre esta questão. Em todo caso, os dados da coluna 7 são coerentes com os indícios prévios de que os Bancos menores têm atuado com maior dinamismo e êxito que os Bancos de maior porte.

As informações sobre relação entre lucros e patrimônio líquido são coerentes com a explicação previamente exposta, se bem que alguma confusão pode ser observada devido à relação instável entre patrimônio líquido e ativos e à falta de informações explícitas sobre lucros em muitos dos balanços bancários de 1940. Porém, em 1970, só dois dos 10 Bancos de maior porte e seis dos Bancos situados entre o 11º e o 20º lugares tiveram relações lucros/patrimônio líquido iguais ou superiores às de todos os 67 Bancos de menor porte, sobre os quais se conhecem dados. A comparação foi mais desfavorável com os Bancos de maior porte, em 1960; em 1940 e 1949, não obstante, a situação foi exatamente o inverso. A mais elevada relação entre patrimônio líquido e passivo (e, portanto, patrimônio líquido/ativo) dos Bancos de menor porte, em 1949 e 1940, conforme o indicado na coluna 4 das tabelas, explica em grande parte este fato.

A lucratividade relativa dos Bancos, conforme indica a relação lucros/patrimônio líquido, muda ligeiramente quando se reúnem em uma só instituição os membros do sistema de *Bancos de Comercio*. Ao que tudo indica, os *Bancos de Comercio* de menor porte tiveram em média, mais lucros em 1970, 1960 e 1949, que os demais Bancos relativamente pequenos, incluindo a matriz. Portanto, a união da matriz e dos *Bancos de Comercio* de menor porte resulta em um aumento na taxa de lucro sobre o patrimônio líquido dos *Bancos de Comercio* tomado como um grupo, e em uma diminuição na lucratividade média sobre o patrimônio líquido dos Bancos de menor porte restantes. Em 1940, considerando-se os Bancos da amostra, os *Bancos de Comercio* de menor porte tiveram uma taxa de lucro sobre o patrimônio líquido menor que a matriz. Estas comparações indicam que em 1970, 1960 e 1949 os *Bancos de Comercio* eram, em sua estrutura de Carteira e lucratividade, mais semelhantes a outros Bancos de menor porte do que a sua matriz.

## 5. ESTIMATIVA DAS TAXAS RELATIVAS DE RETORNO E DE CUSTOS

Como dissemos anteriormente, um dos principais obstáculos que impede o estudo das relações entre a estrutura e o desempenho nos setores financeiros é a não disponibilidade de informações sobre os preços pagos e recebidos pelas instituições financeiras.

Na análise anterior efetuamos algumas tentativas para vincular esse desempenho à estrutura, baseando-se na análise dos balanços de Bancos particulares. Todavia, essas informações sobre os balanços revelam apenas um quadro da condição da instituição bancária, em um determinado momento durante o ano. Além disso, esses dados acham-se afetados, também, se bem que em grau desconhecido, pela prática corrente das empresas de realçarem a situação pintada, para apresentar o mais desejável quadro da situação do passivo e do ativo das instituições, no fim do ano. Ademais, embora bem intencionados, nem sempre é possível para os organismos reguladores terem êxito na aplicação de um sistema uniforme de práticas contábeis para estas instituições. Isto também tem como resultado a redução da possibilidade de comparação entre as instituições. Em alguns países, conjugando-se os demonstrativos de lucros e perdas, podem-se utilizar os balanços para análise de empresas particulares. Tal não foi possível no México porque não se tem acesso às contas de lucros e perdas. Tais limitações na informação obrigam o investigador a recorrer a métodos indiretos que, lamentavelmente, não são de inteira confiança.

Entretanto, considerados em seu valor nominal, os balanços contêm informações sobre o valor e composição dos vários ativos e passivos em Carteiras dos Bancos e o lucro total associado à Carteira, supondo que a Carteira de ativos e passivos apresentada no fim do ano seja representativa daquela que originou os lucros durante o ano.

Na hipótese de que a variação nas taxas de retorno sobre ativos e pagamentos de dividendos seja normalmente distribuída em torno de uma média comum, ao menos em subgrupos homogêneos de Bancos, é possível considerar que os balanços anuais são uma fonte de informação da qual se pode estimar para grupos de Bancos, as taxas de retorno e os custos nas várias classes de ativos e passivos. Portanto, para os quatro anos em que os balanços dos Bancos mexicanos foram cuidadosamente examinados, utilizou-se um modelo simples de regressão linear, a fim de explicar os lucros como resultados dos retornos em ativos e pagamentos de dividendos.

Antes de examinarmos os detalhes das regressões e dos resultados, a questão merece muita atenção quanto a saber se é apropriado considerar as taxas de retorno em ativos e pagamentos de dividendos como variáveis estocásticas, pelos Bancos particulares. Afinal de contas, as taxas que os Bancos podem cobrar sobre diferentes tipos de empréstimos são reguladas pelo *Banco de México*, e as taxas de retorno sobre títulos de renda são estipuladas. Igualmente, as taxas que os Bancos pagam por seus diferentes passivos são objeto de uma ampla regulamentação. Portanto, pode-se argumentar que as taxas de retorno e pagamentos não são, em verdade, variáveis estocásticas.

Deve-se, no entanto, entender que as *taxas* a serem estimadas não são realmente aquelas recebidas em Letras, ou empréstimos, ou pagas em depósito, embora seja sempre conveniente utilizar esse mecanismo. Essas taxas constituem os índices líquidos de retorno e pagamentos que levam em conta não só os valores nominais recebidos e pagos, mas também os custos de manutenção de determinados itens da Carteira.

Suponhamos, por exemplo, que as comissões médias que os Bancos devam pagar, ao adquirir títulos da dívida pública ou privada, diminuam com a escala. Isto se refletirá como uma taxa de retorno mais elevada desses títulos, no caso de os Bancos possuírem quantidades relativamente grandes desses títulos em sua Carteira de ativos.

Suponhamos, em outro caso, que se necessitem de muitas sucursais a fim de se poder contar com um volume relativamente elevado de contas de poupança e que os custos dessas sucursais são mais elevados, em média, do que os das matrizes. Esse efeito se manifestará como uma taxa relativamente elevada de pagamentos sobre essas exigibilidades.

Se as informações fossem uniformes, a agregação de ativos e passivos consistente, entre todos os Bancos, e as taxas de retorno e custos fossem realmente constantes, um modelo de regressão revelaria esses fatos. Neste caso, isto significaria a solução de um conjunto de equações simultâneas não estocásticas com vistas a encontrar as desconhecidas taxas de retorno e pagamento. Entretanto, como será visto, os coeficientes calculados se comportam como se realmente não fossem uniformes com elementos estocásticos. Os cálculos sugerem, por sua vez, que existe uma variância substancial nas taxas de retorno e pagamento. Apesar disso, é possível que a variação observada seja consequência da falta de uma informação uniforme e da presença de uma agregação imprópria de ativos e passivos. Embora esta hipótese seja mais atraente em relação aos primeiros anos para os quais se efetuou o cálculo, torna-se menos convincente para os anos mais recentes. Além disso, como poderá ser observado, a variação nos coeficientes estimados para Bancos por categorias de porte, é realmente muito substancial, contrapondo-se ao argumento de que a variação nas taxas estimadas seja resultado de erros de informação e agregação.

O modelo de regressão estimado é:

$$\text{Lucros} = \sum_i r_i A_i - \sum_j p_j L_j + u_i$$

onde há  $i$  tipos de ativos,  $A_i$ , e  $j$  tipos de passivos,  $L_j$ ,  $i$  e  $j$  podem ser

diferentes em cada ano. As taxas líquidas de retorno e custo são  $r_i$  e  $p_j$  respectivamente, sendo  $u$  um termo de erro.

Calculou-se a regressão para cada um dos quatro anos considerando-se todos os Bancos da amostra a respeito dos quais se tenha a informação necessária, e também para as subclasses de porte dos principais Bancos. Em algumas das regressões adicionou-se um termo constante para simular um efeito líquido não linear da variação dos lucros médios em função do porte. Essa não-linearidade dos lucros médios poderia ter como causa os custos fixos ou alguma outra não-linearidade dos custos ou nas taxas de retorno.

A questão supramencionada de que os balanços de fim de ano talvez não reflitam com exatidão a posição do ativo e passivo do Banco durante o ano, não representando, portanto, a base sobre a qual os lucros foram obtidos, é um dos principais requisitos do procedimento.

Em geral, o procedimento adotado deu bons resultados, segundo padrões estatísticos comuns — pelo menos, em anos mais recentes para os quais é natural presumir que tem sido mais eficaz o cumprimento de requisitos de informações uniformes.

Nos últimos anos, também tem aumentado a uniformização das práticas operacionais do sistema bancário. Como foi dito anteriormente, a variância examinada dos índices de balanços particulares tem decaído quase regularmente no tempo, indicando que as idiossincrasias dos Bancos individuais vêm se reduzindo à medida que estes, pouco a pouco, têm-se transformado em instituições bancárias convencionais.

Em geral, os sinais dos termos, como calculados nas regressões, compatibilizam-se com expectativas a priori: os cálculos das taxas líquidas de retorno em ativos têm sinais positivos e as taxas de pagamento de dívidas, sinais negativos. Em quase todos os casos onde os sinais se invertem, os termos não são importantes. De outro modo, as taxas de retorno e de pagamento calculadas para os últimos anos foram significativas segundo padrões correntes, sendo relativamente pequenos os erros-padrão e boas as estatísticas  $t$ . Em geral, os coeficientes de correlação das regressões foram elevados.

Os detalhes da regressão aparecem no Apêndice 1 (que os interessados podem solicitar ao autor). As tabelas 15, 16, 17, 18 e 19 resumem os coeficientes estimados a cada ano para todo o sistema bancário e para os principais subgrupos segundo o porte.

TABELA 15 — Cálculo das Taxas de Rentabilidade dos Ativos e Passivos dos Bancos Mexicanos, 1970 (os Bancos de Comercio são indicados separadamente)

Especificação (1)	Todos os Bancos (2)	Bancos (3)	1-20 (5)	Bancos (6)	21-40 (7)	Bancos (8)	41-87 (9)	Bancos (10)	21-87 (11)
Títulos da Dívida									
Pública	0,15	0,18	0,21	0,11	0,11	0,05	0,05	0,06	0,07
Outros Títulos	0,14	0,17	0,22	0,08	0,09	0,09	0,08	0,05	0,06
Ações	0,15	0,17	0,21	-0,05	-0,03	0,03	-0,04	0,04	0,05
Descontos	0,16	0,19	0,27	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,08
Empréstimos	0,10	0,14	0,18	0,08	0,08	0,07	0,07	0,05	0,06
Outros Ativos	0,09	0,12	0,13	0,05	0,05	0,05	0,04	0,02	0,04
Depósitos à Vista	-0,12	-0,16	-0,19	-0,08	-0,07	-0,07	-0,06	-0,04	-0,05
Depósitos a Prazo	-0,13	-0,16	-0,24	-0,07	-0,07	-0,06	-0,05	-0,04	-0,05
Depósitos de									
Poupança	-0,11	-0,15	-0,19	-0,09	-0,08	-0,06	-0,06	-0,04	-0,05
Outros Depósitos	-0,11	-0,14	-0,13	-0,08	-0,07	-0,03	-0,03	-0,04	-0,05
Empréstimos de									
Bancos	-0,11	-0,14	-0,22	-0,07	-0,06	-0,08	-0,07	-0,04	-0,05
Outros Passivos	-0,14	-0,18	-0,30	-0,07	-0,05	-0,03	-0,03	0,04	-0,06
Constante	676,08	796,4	1213,4	68,9	236,4				

TABELA 16 — Cálculo das Taxas de Rentabilidade dos Ativos e Passivos dos Bancos Mexicanos, 1960 (os Bancos de Comercio são indicados separadamente)

Especificação	Todos os Bancos	Bancos	1-20	Bancos	20-73	Bancos	21-40	Bancos	41-73
Ações e Títulos	0,16	0,16	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	0,08	0,11
Empréstimos	0,16	0,17	0,17	0,09	0,09	0,09	0,09	0,06	0,10
Crédito Aberto	0,14	0,14	0,15	0,10	0,10	0,11	0,11	0,03	0,08
Outros Ativos	0,13	0,14	0,14	0,08	0,09	0,10	0,10	0,02	0,06
Depósitos à Vista	-0,15	-0,16	-0,16	-0,10	-0,10	-0,12	-0,12	-0,05	-0,09
Depósitos a Prazo	-0,14	-0,15	-0,16	-0,07	-0,07	-0,08	-0,08	-0,03	-0,07
Outras Dívidas	-0,15	-0,16	-0,16	-0,08	-0,09	-0,07	-0,07	-0,03	-0,07
Passivos Contingentes	-0,0004	-0,0005	-0,0007	0,005	0,005	0,006	0,006	0,003	0,003
Constante	134,271	315,9	54,86	221,71	247,7				

**TABELA 17 — Cálculo das Taxas de Rentabilidade dos Ativos e Passivos dos Bancos Mexicanos, 1949 (os Bancos de Comercio são indicados separadamente)**

Especificação	Todos os Bancos	Bancos	1-20	Bancos	21-56	Bancos	21-40	Bancos	41-56	
Ações e Títulos	0,03	0,04	0,03	0,07	0,10	0,10	0,06	0,08	0,15	0,17
Empréstimos	0,04	0,05	0,05	0,09	0,0009	0,01	-0,02	-0,01	0,12	0,06
Crédito Aberto	0,13	0,15	0,15	0,18	0,10	0,12	0,20	0,13	0,15	0,11
Outros Ativos	0,05	0,07	0,05	0,09	0,04	0,05	0,03	0,05	0,14	0,08
Depósitos à Vista	-0,03	-0,05	-0,04	-0,08	-0,02	-0,03	-0,13	-0,02	-0,10	-0,06
Depósitos a Prazo	-0,03	-0,05	-0,07	-0,09	-0,003	-0,01	-0,01	-0,002	-0,09	-0,05
Outros Passivos	-0,04	-0,05	0,12	-0,06	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	-0,09	-0,04
Passivos Contingentes	0,004	-0,004	-0,008	-0,07	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,02	-0,01
<i>Constante</i>	37,74	169,17	53,29	234,51					-63,93	

**TABELA 18 — Cálculo das Taxas de Rentabilidade dos Ativos e Passivos dos Bancos Mexicanos, 1940 (os Bancos de Comercio são indicados separadamente)**

Especificação	Todos os Bancos	
Títulos	0,99	0,51
Ações	0,75	1,37
Empréstimos	1,20	0,59
Crédito Aberto	0,37	0,30
Empréstimos Bancários	-3,40	-1,59
Outros Ativos	1,11	0,48
Depósitos à Vista	-1,12	-0,49
Depósitos a Prazo	-0,98	-0,57
Empréstimos de Bancos	-0,87	-0,32
Outros Depósitos	-1,47	-0,71
Outros Passivos	-3,02	-1,54
<i>Constante</i>	-301,75	

**TABELA 19 — Cálculo das Taxas de Rentabilidade dos Ativos e Passivos dos Bancos Mexicanos, 1970 (Bancos de Comercio agregados)**

Especificação (1)	Todos os Bancos (2)	Bancos (3)	Bancos 1-20 (5)	Bancos (6)	Bancos 21-40 (7)	Bancos (8)	Bancos 41-59 (9)	Bancos (10)	Bancos 21-59 (11)	
Títulos da Dívida										
Pública	0,14	0,18	0,13	0,17	0,09	0,12	0,05	0,05	0,09	0,09
Outros Títulos	0,17	0,19	0,19	0,20	0,09	0,12	0,04	0,03	0,09	0,08
Ações	0,16	0,18	0,17	0,20	0,18	0,09	0,12	0,11	0,11	0,12
Descontos	0,17	0,19	0,23	0,27	0,08	0,12	-0,01	-0,01	0,09	0,08
Empréstimos	0,11	0,14	0,10	0,14	0,09	0,12	-0,02	-0,02	0,09	0,08
Outros Ativos	0,08	0,12	0,07	0,10	0,07	0,10	0,01	0,00	0,06	0,05
Depósitos à Vista	-0,12	-0,10	-0,13	-0,16	-0,08	-0,11	-0,01	0,00	-0,07	-0,07
Depósitos a Prazo	-0,13	-0,16	-0,13	-0,15	-0,08	-0,13	-0,04	-0,03	-0,08	-0,08
Depósitos de Poupança	-0,11	-0,14	-0,13	-0,17	-0,08	-0,10	0,00	0,00	-0,06	-0,07
Outros Depósitos	-0,13	-0,15	-0,04	-0,07	-0,09	-0,11	0,00	0,00	-0,08	-0,08
Empréstimos de Bancos	-0,08	-0,13	-0,13	-0,18	-0,11	-0,11	-0,03	-0,03	-0,11	-0,11
Outras Dívidas	-0,13	-0,18	-0,20	-0,28	-0,10	-0,12	-0,10	-0,10	-0,09	-0,09
<i>Constante</i>	768,9	1414,7		584,6		-151,1		-18,42		

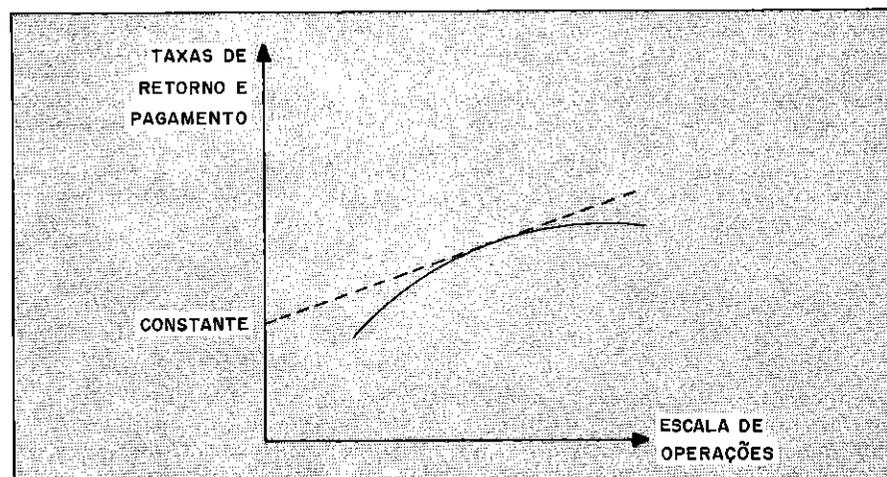
Começando com a Tabela 15, onde se examina o ano mais recente — 1970 — com os *Bancos de Comercio* separados, a coluna 1 enumera os vários ativos e passivos conforme foram agregados para os objetivos das regressões. As colunas seguintes enumeram as taxas de retorno e pagamento estimadas sobre estes ativos e passivos, para todos os Bancos da amostra e para vários subgrupos segundo o porte. Para cada grupo de Bancos as taxas foram calculadas com e sem uma constante na regressão.

Examinando-se a Tabela 15, observa-se que os sinais algébricos das taxas de retorno nos ativos e pagamento nos passivos são as previstas, salvo para as taxas de retorno em ações retidas pelos Bancos situados do 21º ao 40º lugares e do 41º ao 87º. Estes coeficientes negativos de ativos não foram significativos como pode ser observado ao se examinar o Apêndice 1 (que os interessados podem solicitar ao autor). Os termos constantes, quando calculados, são sempre positivos, exceto no que diz respeito aos Bancos classificados entre o 41º e o 87º lugares, em cujo caso o termo não é significativo.

As implicações causadas pelo termo constante e positivo não são óbvias. Se considerarmos literalmente a presença do termo, significa que, sem nenhum ativo ou passivo, os Bancos teriam lucros. Contudo, embora a constante seja indubitavelmente significativa na regressão para todos os Bancos da amostra, não o é freqüentemente para os vários subgrupos de Bancos segundo o porte.

Pode-se interpretar a constante significativa conforme indicado na Figura 1, onde se observam retornos decrescentes. Na média, com relação ao total líquido de ativos e passivos. A inclusão dessa figura tem por objetivo mostrar retornos decrescentes, pois as taxas marginais de retorno e pagamento em ativos e passivos são líquidas e para alguns itens inferiores à unidade, indicando que a queda dos retornos marginais decrescentes constitui uma hipótese apropriada.

FIGURA 1



Resta explicar, no entanto, porque deve haver retornos decrescentes em relação à escala nos Bancos de depósito, ao invés de retornos constantes ou mesmo crescentes. Esses retornos decrescentes podem, naturalmente, derivar de problemas diversos de administração (que se acrescentam à escala). Por outro lado, pode haver retornos constantes em relação à escala nas operações bancárias, e o termo constante poderá refletir uma renda vinculada à posse de uma patente bancária no México.

Em geral, quando o termo constante não está presente nas regressões, as taxas de retorno nos ativos e de pagamento de dívidas são mais elevadas do que quando temos o termo constante.

Entretanto, a característica mais impressionante destas taxas de retorno e pagamento, calculadas para 1970, conforme indicado na Tabela 15, é que, com algumas exceções, quanto maiores os Bancos (do grupo segundo o porte) — a que correspondem os cálculos, maiores as cifras de ambos os cálculos.

As taxas de retorno e de pagamento de dívidas calculadas para os Bancos que se situam entre o 1º e o 20º lugares duplicam aproximadamente as taxas calculadas para os Bancos que se situam entre o 21º e o 40º lugares. As taxas calculadas para os Bancos que se situam entre o 41º e o 87º lugares não são, em geral, menores que as taxas calculadas para os Bancos entre o 21º e o 40º, em uma proporção tão grande como na comparação anterior. Em alguns casos, as taxas estimadas para os Bancos entre o 41º e o 87º lugares são iguais ou superiores às taxas estimadas para os Bancos entre o 21º e 40º lugares. A este respeito, deve ser lembrado que os Bancos entre o 21º e o 87º lugares formam um grupo mais homogêneo que os Bancos do 1º ao 20º lugares. O ativo do 21º Banco difere do ativo do 87º em aproximadamente 20 vezes. Observa-se uma diferença de somente 10 vezes entre os ativos do 40º e 87º Bancos. Por outro lado, a diferença no volume de ativos, entre o maior Banco e o 20º, é aproximadamente 30 vezes. (Deve-se observar que, nesta comparação, consideram-se separadamente os *Bancos de Comercio*.)

Como salientamos anteriormente, observa-se uma grande variabilidade entre os Bancos nas proporções em que estes têm ativos e passivos de tipos diversos. Portanto, o mecanismo de regressão teve um acúmulo de experiência relativamente amplo a explorar, no procedimento do cálculo.

A interpretação literal dos resultados é que, em 1970, os Bancos de maior porte conseguiram taxas de retorno surpreendentemente mais elevadas nos ativos do que os Bancos de menor porte; no entanto, apresentaram uma taxa bem mais elevada de pagamento de dívidas.

Deve-se novamente destacar, nesta interpretação, que as *taxas* estimadas não são as que aparecem nos certificados das ações ou de títulos, ou aquelas pagas sobre os depósitos. Os coeficientes calculados são taxas líquidas de retorno e de pagamento em ativos e passivos diversos, após se subtraírem os custos de retenção na Carteira dos Bancos desses ativos e passivos. Portanto, se um Banco de grande porte consegue uma taxa líquida de retorno mais elevada em ações e títulos, mediante a aquisição de grandes quantidades destes devendo, por conseguinte, pagar menores comissões por unidade, isto se reflete numa taxa líquida de retorno mais elevada nesses ativos, embora a taxa nominal seja a mesma taxa para Bancos de pequeno e médio portes. Da mesma forma, se um Banco de maior porte tem mais êxito que um Banco de menor porte na captação de depósitos, mas à custa de uma publicidade mais ampla e por meio de sucursais extremamente luxuosas, isto se refletirá em uma taxa mais elevada de pagamento líquido dessas dívidas.

É impossível, sem contar com informações mais detalhadas, explicar as diferenças omitidas na análise de regressão.

Além das economias e não-economias de escala pode haver diferenças sistemáticas vinculadas com o volume dos diferentes itens na composição interna dos ativos e passivos, que originam as variações sistemáticas estimadas nas taxas de retorno e pagamento de dívidas.

Deve-se dizer que os resultados da regressão para 1960, apresentados na Tabela 16, são muito semelhantes aos obtidos para 1970. Todos os coeficientes estimados têm os sinais algébricos previstos e um alto grau de importância como se pode verificar na informação detalhada que aparece no Apêndice 1 (que os interessados podem solicitar ao autor). Também neste caso, se adverte que o limite não é, às vezes, significativo. As regressões estimadas para 1960 juntou-se outra variável, isto é, a conta de ativos e passivos contingentes, denominada *Cuentas de Orden*, que acompanha os balanços dos Bancos comerciais. Conforme dissemos antes, há diferenças características no tamanho relativo destas contas contingentes entre Bancos de diferentes portes. Estas contas foram incluídas nas regressões estimadas a fim de se testar a hipótese de que indiretamente, se não diretamente, poderiam ter um efeito significativo nos lucros dos Bancos. Em geral, o coeficiente estimado associado a estas contas contingentes não só foi menor em tamanho, mas também estatisticamente não significativo.

Não podem ser feitas comparações entre as taxas estimadas para os Bancos em 1970 e as estimadas em 1960, porque categorias um tanto distintas foram usadas para a agregação. Isto foi necessário devido às mudanças nas categorias utilizadas nos balanços básicos. Contudo, é evidente que em 1960 e 1970 as taxas de retorno em ativos e pagamento de dívidas são mais elevadas quanto maiores forem os Bancos de grupos segundo o porte, para os quais as regressões são estimadas. Há uma diferença nos resultados nos dois anos, em que a diferença entre as taxas de grupo de Bancos de grande porte e as do grupo dos Bancos que os seguem foi maior em 1970 do que em 1960. Grande parte da diferença se deve às taxas de retorno mais elevadas, calculadas para os ativos dos Bancos situados do 1º ao 20º lugares em 1970, em comparação com as taxas calculadas para a mesma categoria, em 1960. Todavia, as taxas estimadas nos passivos do grupo de Bancos maiores, em 1970, são mais elevadas do que as taxas de 1960.

É interessante verificar que as diferenças nas taxas calculadas para 1960 e 1970 nos grupos de Bancos menores não foram tão expressivas com as diferenças, que nesses anos, se relacionam aos Bancos do 1º ao 20º lugares.

Especialmente em 1960, os Bancos menores apresentaram uma taxa de retorno mais elevada em seus empréstimos em comparação com os demais Bancos, salvo os Bancos maiores, e, conforme dito anteriormente, este tipo de ativo representou uma participação relativamente grande no total de ativos rentáveis dos Bancos menores, em comparação com os maiores.

As taxas de pagamento de dívidas dos Bancos maiores foram geralmente mais elevadas do que as taxas de pagamento em ativos dos Bancos classificados entre o 21º e o 40º lugares; no entanto, as taxas de retorno nos ativos dos Bancos maiores também foram mais elevadas do que as taxas de retorno nos ativos dos Bancos do 21º ao 40º lugares.

Na Tabela 17, correspondente a 1949, os sinais algébricos dos coeficientes calculados correspondem às expectativas, salvo algumas exceções. Além disso, os coeficientes calculados são, em geral, estatisticamente elevados, incluindo-se os cálculos dos termos constantes nas regressões e os coeficientes correspondentes à variável do passivo contingente.

Comparando-se os resultados de 1960 e 1970 com os de 1949 não se observa uma simples relação entre o tamanho dos coeficientes e o porte dos Bancos para os quais não foram calculados esses coeficientes. A taxa de retorno estimada em ações e títulos possuídos pelos Bancos classificados do 41º ao 56º lugares é maior que a taxa para Bancos de qualquer outro tamanho. De fato, a taxa de retorno deste tipo de ativo calculada para Bancos segundo o porte, que não os Bancos de maior porte, é maior que a taxa calculada para os Bancos de maior porte do 1º ao 20º lugares. Para outros tipos de ativos as taxas de retorno calculadas são algumas vezes menores.

Entretanto, em 1949, as taxas de pagamento de dívidas dos Bancos de maior porte do 1º ao 20º lugares são, em geral, maiores que as dos Bancos de menor porte do 41º ao 56º lugares. Por outro lado, o termo constante na regressão para os Bancos de maior porte do 1º ao 20º lugares, é maior que o termo constante para Bancos de qualquer outro porte, exceto para os Bancos situados do 21º ao 40º lugares.

Os resultados das regressões calculados para 1940, comparados com os dados de balanços, são substancialmente diferentes dos resultados obtidos em anos posteriores. Do ponto de vista econômico têm menos sentido, e estatisticamente são menos dignos de confiança. Embora o coeficiente de correlação da regressão para todos os Bancos continue sendo superior a 0,9, os erros-padrão dos coeficientes calculados são relativamente mais elevados e as estatísticas  $t$

menos significativas. Em consequência, não se fez uma investigação detalhada das taxas de retorno e de pagamento de dividendos por grupo de Bancos segundo o porte. Embora seja impossível conhecer as razões a que se deva atribuir os resultados menos significativos do modelo de regressão em 1940, a hipótese mais óbvia é a que já foi enunciada: os organismos reguladores não tiveram muito êxito na aplicação de padrões uniformes de práticas contábeis e de informações.

Não será realizada nenhuma comparação pormenorizada dos cálculos das taxas de retorno estimadas e pagamento em diferentes períodos. Essas comparações podem ser distorcidas a um grau desconhecido, através de alterações não só nas práticas contábeis e nos padrões e métodos de agregação, mas também na variação dos graus de sucesso obtidos pelos órgãos reguladores na aplicação de normas uniformes.

Fazer associações mais amplas de nada adianta. Contudo, em 1949, calcularam-se, para os Bancos de menor porte, taxas altas de retorno em ativos e taxas baixas em pagamento de dividendos.

Após 1949, estes Bancos tiveram também uma taxa de crescimento relativamente elevada para 1960. Apesar disso, não teria razão atribuir-se demasiada importância a esta relação. A observação correspondente a 1949 se aplica somente ao primeiro ano de um período de 11 anos que termina em 1960, e os dados apresentados nada revelam sobre os anos intermediários. Contudo, as observações são, ao menos, consistentes. Também é consistente afirmar-se que as menores taxas relativas mais baixas de retorno em ativos, calculadas para os Bancos de menor porte em 1960, se relacionam com as mais baixas taxas relativas de crescimento destes Bancos, no período 1960-70.

Em perspectiva, os resultados da análise de regressão, quando se consideram separadamente os *Bancos de Comercio*, são certamente fantásticos. Para 1960-70, grosso modo, quanto maior o Banco mais elevadas as taxa de retorno em ativos e taxa de pagamento de dívidas. Como se pode explicar este fato? É impossível estabelecer uma distinção entre as várias alternativas, no que diz respeito ao retorno em ativos. Em primeiro lugar, é possível que quanto maior o Banco, mais eficiente ele seja na obtenção de altos rendimentos em comparação com os Bancos de menor porte, no que concerne ao mesmo tipo de ativo. Isto pode ser consequência das *economias de escala* no manejo de transações relativamente grandes com ações, títulos, empréstimos etc.. Em segundo lugar, quanto maior o Banco mais eficiente ele será em sua busca de rendimentos mais elevados, tanto em empréstimos ao Governo como ao setor privado. Isto refletirá o

grau relativo de poder monopolístico dos Bancos de maior porte. Uma terceira alternativa que deve ser considerada, embora novamente não exista evidência mais direta do que para as outras alternativas, é o fato de que quanto maior o Banco, mais provável será que ele receba um tratamento favorável por parte do Governo. Este tratamento pode significar tanto um retorno mais elevado sobre os empréstimos ao Governo quanto uma tolerância de retornos elevados sobre empréstimos privados. Finalmente, também é possível que a combinação de dívidas de curto e de longo prazos, com suas diferenças correspondentes de rendimentos, varie em função do tamanho.

Em muitos aspectos, os efeitos nos cálculos das taxas de retorno em ativos e das taxas de custo dos passivos, para o conjunto de todos os *Bancos de Comercio*, são o que deveria ter sido esperado dos resultados anteriores. A agregação não surte grande efeito em cálculos correspondentes para os Bancos de maior porte. Esses Bancos são tão maiores que os de pequeno porte que a soma dos ativos, passivos e retornos destes últimos para os itens de balanço pertinentes aos primeiros não resulta numa mudança importante nas taxas estimadas para os Bancos de maior porte (o que se pode constatar nas colunas 2, 3, 4 e 5 da Tabela 15). As cifras são mais ou menos da mesma ordem de grandeza que as calculadas para os Bancos correspondentes antes que os *Bancos de Comercio* fossem agregados, conforme é indicado na Tabela 19. Como seria de se esperar, as taxas estimadas são geralmente inferiores para os Bancos do 1º ao 20º lugares na Tabela 19, em comparação com a Tabela 15, porque a primeira inclui agora os *Bancos de Comercio* de menor porte, que formam parte do grupo cujas taxas estimadas eram relativamente baixas.

Também é verdade que na Tabela 19 as taxas de retorno estimadas e de custo são mais baixas para os Bancos de menor porte do que para os Bancos de maior porte. O que difere a Tabela 15 da Tabela 19 são os cálculos para os Bancos de porte bem menor. Os cálculos nas colunas 8 e 9 da Tabela 15 não se *comportam muito bem* com relação aos sinais algébricos, geralmente contrariando as expectativas. Apesar de não ser revelado na tabela, podemos observar no Apêndice (que os interessados podem solicitar ao autor) — onde se fornecem resultados detalhados da regressão incorporada à Tabela 15 — que os coeficientes estimados e indicados nas colunas 8 e 9 não são, em geral, estatisticamente importantes. Entretanto, mantém-se a impressão geral de que os Bancos de menor porte obtêm taxas mais reduzidas do que os Bancos de maior porte.

A explicação da relação entre as taxas de pagamento de dívidas bancárias e o porte dos Bancos, em 1970 e 1960, deve levar em

conta o retorno em ativos mais elevado dos Bancos de maior porte. Não seria possível para os Bancos de maior porte manter taxas mais elevadas de custo nos passivos, sem um retorno mais alto nos ativos. Quanto à fonte dos custos mais elevados dos passivos, tampouco pode haver aqui outra coisa a não ser conjeturas, baseando-se na limitada informação conhecida. A informação geral, não deixa dúvidas quanto ao fato de que um aumento no volume dos ativos está associado a um aumento no número e distribuição de sucursais de diferentes categorias. Conquanto esta generalização do sistema de sucursais tenha sido, às vezes, elogiada como meio de prestar serviço bancário conveniente a uma maior proporção de habitantes, os resultados obtidos sugerem que talvez seja esta uma forma relativamente dispendiosa de alcançar esse objetivo. Os Bancos de menor porte parecem ter sido mais eficientes, embora não seja possível determinar o porquê, baseando-se nos dados conhecidos.

## 6. CONCLUSÕES

Algumas das conclusões relacionadas à estrutura do setor bancário comercial do México se originam obviamente dos dados apresentados e das análises efetuadas. Estamos à frente de um setor demasiadamente concentrado para se esperar que funcione com características competitivas. Em todo caso, a extensiva regulamentação das operações dos Bancos de depósito por parte das autoridades financeiras indicaria que a competição perfeita talvez não seja uma caracterização descritiva apropriada.

Nos 30 anos transcorridos entre 1940 e 1970, o setor adquiriu entretanto, um grau menor de concentração, principalmente devido ao crescimento dos Bancos de menor porte. É interessante e importante advertir que os Bancos de porte médio não puderam diminuir a posição relativa de mercado dos Bancos de maior porte. Estas tendências sugerem, naturalmente sem muita consistência, a hipótese de que os Bancos de médio porte foram contidos pelos Bancos de maior porte em sua tentativa de uma maior participação no mercado. Por sua vez os Bancos de médio porte talvez se tenham mostrado dispostos a não tratar de estender suas posições relativas. Os Bancos de menor porte, por sua vez, não puderam, ou não quiseram ser limitados desse modo, e ampliaram com êxito sua participação relativa no setor.

Pelo fato de haver diferenças características na estrutura das Carteiras dos Bancos de maior e de menor portes, é necessária uma apreciação mais aprofundada de seu desempenho. Os Bancos de maior porte tendem certamente, a contrair empréstimos a curto prazo e a emprestar a longo prazo, em comparação com os Bancos de menor porte que, relativamente, contraem empréstimos a longo

prazo e concedem empréstimos a curto prazo. Em termos de suas funções de emprestadores, os Bancos de menor porte desempenham, cada vez mais, o papel dos Bancos comerciais convencionais, quando os comparamos com os Bancos de maior porte. Desempenhando este papel, eles têm aumentado sua participação no mercado frente aos Bancos de maior porte. Em termos comparativos, os Bancos comerciais de maior porte têm desempenhado as funções de credores do Governo e detentores de títulos de prazo maior do setor privado e também de ações do setor privado.

A análise estatística das relações entre a estrutura das Carteiras bancárias e lucros dos Bancos produz resultados interessantes. Taxas de retorno em ativos e em pagamento de dívidas foram calculadas para Bancos de portes diferentes. As regressões respectivas tendem a indicar que quanto maior o Banco, segundo o porte do grupo estudado, maior a taxa líquida de retorno sobre ativos, bem como maior a taxa líquida de custo sobre passivos. Vale a pena questionar que este resultado indica, por um lado, o êxito dos Bancos de maior porte em exercer um poder monopolístico na fixação das taxas de empréstimo. Também pode indicar a ineficiência relativa dos Bancos de maior porte. Entretanto, há outras explicações para estes resultados. Por exemplo, os Bancos de maior porte podem obter mais sucesso em acordos que envolvem promessas de pagamento de taxas de depósitos mais elevadas e outras dívidas, em troca de taxas mais elevadas de pagamento de dívidas de seus credores.

Lamentavelmente, os tipos limitados de dados conhecidos — os balanços de fim de ano — embora permitam resultados importantes, antes descritos, não são suficientes para explicar os desenvolvimentos estruturais que emergem deste estudo. Tampouco podem explicar as regularidades nas diferenças dos cálculos das taxas de retorno sobre ativos e sobre pagamento de dívidas dos Bancos de tamanhos diversos. Portanto, é necessário concluir mais com perguntas do que com respostas. Entretanto, as perguntas são, em especial, pertinentes e constrangedoras, devido à análise realizada.

A estrutura concentrada do setor de Bancos comerciais têm permitido aos maiores Bancos liderarem um oligopólio de Bancos de grande e médio portes, deixando que os Bancos de menor porte concorram na periferia do setor?

Os Bancos de maior porte, por vontade própria ou por decisão das autoridades financeiras, têm crescentemente desempenhado o papel de Bancos industriais e decrescentemente servido às funções de Bancos comerciais tradicionais?

A concentração no setor tem possibilitado, com a permissão das

autoridades financeiras, que os Bancos de maior porte obtenham, efetivamente, taxas mais altas? Ao mesmo tempo, são os Bancos de maior porte, menos eficientes no que diz respeito a custos do que os Bancos de menor porte?

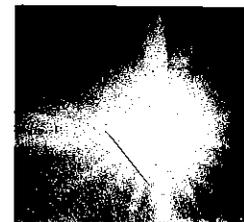
A análise estabeleceu algumas inferências quanto às respostas a essas perguntas. Para que se possam aceitar diferentes inferências é mister desenvolver novos estudos e, para isto, seria necessário contar com informações adicionais àquelas divulgadas publicamente.

Finalmente, estas questões e suas respostas levantam outro conjunto de perguntas fundamentais. As autoridades financeiras mexicanas têm sido eficazes na aplicação uniforme de sua legislação sobre taxas, e felizes em conseguir as vantagens da competição no setor de Bancos comerciais? As inferências estabelecidas na análise precedente sugerem, lamentavelmente, também uma resposta negativa a estas últimas indagações.

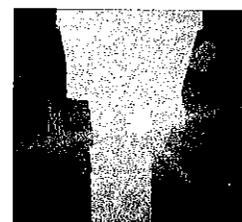
#### BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, Charles W. — Bankers as revolutionaries. In: — GLADE JR., William & ANDERSON, Charles W. — *The political economy of Mexico*. Madison, Univ. of Wisconsin Press, 1968.
- BENNETT, Robert L. — *The financial sector and economic development; the Mexican case*. Baltimore, The J. Hopkins Press, 1965.
- BROTHERS, Dwight S. & SOLIS MANJARREZ, Leopoldo — *Mexican financial development*. Austin, Univ. of Texas Press, 1966.
- ECKAUS, Richard S. — *Monopoly power, credit rationing and the variegation of financial structure*. [mimeo]
- GOLDSMITH, Raymond W. — *The financial development of Mexico*. Paris, OCDE, 1968.
- — — *Financial structure and development*. New Haven and London, Yale Univ. Press, 1969.
- NAVARRETE R., Alfredo — The financing of economic development. In: — *Mexico's recent economic growth*. Austin, Univ. of Texas Press, 1967.

# Você pode conversar com o gerente do Banco do Brasil a qualquer hora.



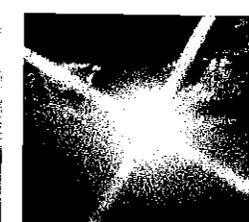
Assunção



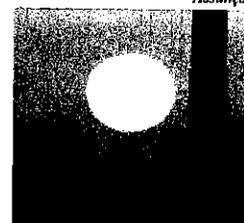
Londres



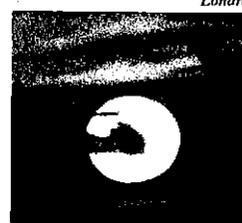
Nova Iorque



Lisboa



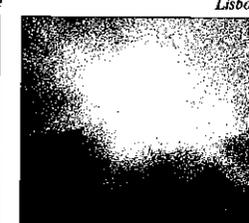
São Francisco



Hamburgo



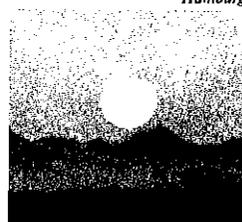
Paris



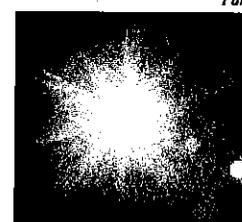
La Paz



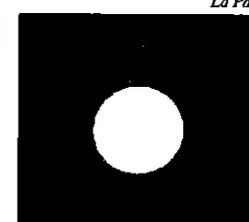
Montevidéu



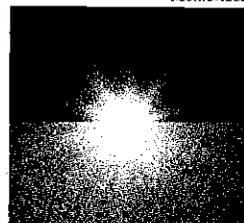
Brasília



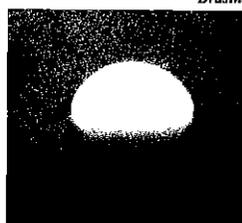
Santa Cruz de La Sierra



Tóquio



Panamá



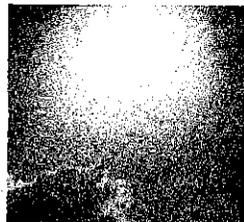
Madri



Amsterdã



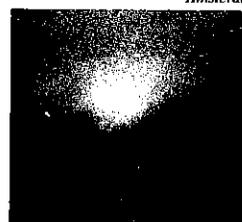
Milão



Frankfurt



México



Buenos Aires



Santiago do Chile

Seja qual for a hora, há sempre uma agência do Banco do Brasil em algum lugar do mundo em funcionamento. Estimulando o comércio externo, oferecendo orientação técnica, abrindo linhas de crédito, facilitando

os caminhos da exportação.

O apoio ao empresário brasileiro não pode parar.

São 20 dependências no exterior e mais de 900 no País promovendo o inter-

câmbio entre o Brasil e os principais centros do mundo.

A expansão do Banco do Brasil no mercado externo reflete a intensa atividade do plano interno.

## Mercados de Capitais Eficientes: Preços em Equilíbrio sob Condições de Risco\*

William F. Sharpe e Ney O. Brito\*\*

1. Introdução. 2. A medida relevante de risco. 3. Mercados eficientes, arbitragem e preços. 4. Preços em equilíbrio e expectativas. 5. Conclusões.

### 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo discutirá os rudimentos do mais conhecido modelo de formação de preços de títulos negociáveis, o CAPM (**Capital Asset Pricing Model**), conforme é conhecido na terminologia da *Teoria de Portfolios*.

Como qualquer outro modelo, o CAPM é uma simplificação, onde se abstrai um grande número de problemas reais para se concentrar em alguns elementos essenciais, mormente o risco e seus efeitos sobre preços de mercados. Ele deve também ser avaliado pelo seu poder explanatório e não pelo realismo de suas suposições. (Cabe aqui observar que o modelo tem sido suportado por numerosos testes empíricos usando séries temporais de preços de títulos americanos.)

\* Apresentado em uma reunião da Sociedade dos Analistas Seguradores de São Francisco, em 23 de Fevereiro de 1972.

\*\* William F. Sharpe é Ph.D. em Economia pela University of California e Professor de Finanças na Graduate School of Business de Stanford University.

Ney O. Brito é candidato ao título de Ph.D. em Finanças na Graduate School of Business de Stanford University e Professor licenciado do COPPE - Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Em se considerando que investidores e suas expectativas de preços no final do período interagem no mercado determinando preços no início do período, o CAPM objetiva determinar a estrutura de tais preços de mercado no início do período (neste enfoque um determinado período de retenção será tomado como relevante).

Sabendo-se que preços e taxas de retorno no período são biunivocamente relacionados, o presente artigo evoluirá levando em conta essas taxas; no entanto, o leitor deve ter em mente que a estrutura de taxas de retorno em equilíbrio determina a estrutura de preços em equilíbrio.

No artigo também nos abstrairmos da consideração de impostos e diferenciais de impostos, de restrições de natureza institucional nas carteiras de agentes financeiros, de custos de transação etc. Portanto, com base na terminologia da *Teoria de Portfolios* o mercado será considerado *perfeito*.

Implicitamente, em boa parte do artigo, o mercado de capitais será tomado como eficiente. Diversos graus de eficiência de mercados podem ser definidos e a discussão precisa do conceito deve ser deixada para artigos futuros. Julgamos suficiente, para os presentes objetivos, que mercado eficiente seja definido como um mercado em que os preços são determinados pelas ações de investidores bem informados e inteligentes.

Deve ser observado também que o nível de eficiência do mercado é bastante relacionado com a eficiência do analista de investimento. (Analistas de investimento devem em geral concordar que o mercado é bastante eficiente, caso contrário eles não estarão cumprindo sua função.)

## 2. A MEDIDA RELEVANTE DE RISCO

Como o presente artigo objetiva determinar a estrutura de taxas de retorno sob condições de risco, é natural que se discuta o conceito de *risco*.

O *risco* será examinado em sua forma mais intuitiva: variação possível na taxa de retorno introduzida pela incerteza da estrutura de preços no final do período. Dentro deste contexto, é fato sabido que, de forma geral, os investidores têm aversão ao risco, os quais interagindo no mercado irão determinar uma remuneração para o *carregamento* de risco ou, caso se prefira, um preço para risco. Entretanto, o mercado percebe que, quando o preço de certas ações sobe, o de outras desce e vice-versa. Em outras palavras, uma boa parte do risco com relação a qualquer ação pode ser diversificada através de

outras ações, não devendo ser remunerada pelo mercado. É óbvio que, em equilíbrio, o mercado deverá remunerar somente risco não diversificável, determinando também um preço para esse risco, enquanto que o preço de risco diversificável será zero.

Após estas observações preliminares prosseguiremos em nossa análise enfatizando dois tipos de investimento: o Investimento sem Risco e a Carteira de Mercado.

O *Investimento sem Risco* oferece, com certeza, uma taxa de retorno nominal. Se o período relevante fosse de seis meses, uma Letra de Câmbio ou um certificado de depósito de alta qualidade, com maturidade de seis meses, representariam, para fins práticos, Investimento sem Risco.

É importante considerar-se a existência de um Investimento sem Risco quando dá análise de um investimento com risco. O retorno (taxa de retorno) em um investimento com risco deve ser comparado com o que pode ser obtido no Investimento sem Risco considerando-se o risco não-diversificável do investimento com risco.

Para enfatizar esta comparação é interessante trabalhar na dimensão *retorno excessivo*: o retorno acima (se positivo) ou abaixo (se negativo) do retorno oferecido pelo Investimento sem Risco. (Deverá o leitor considerar que prosseguiremos em nossa análise usando tal medida.)

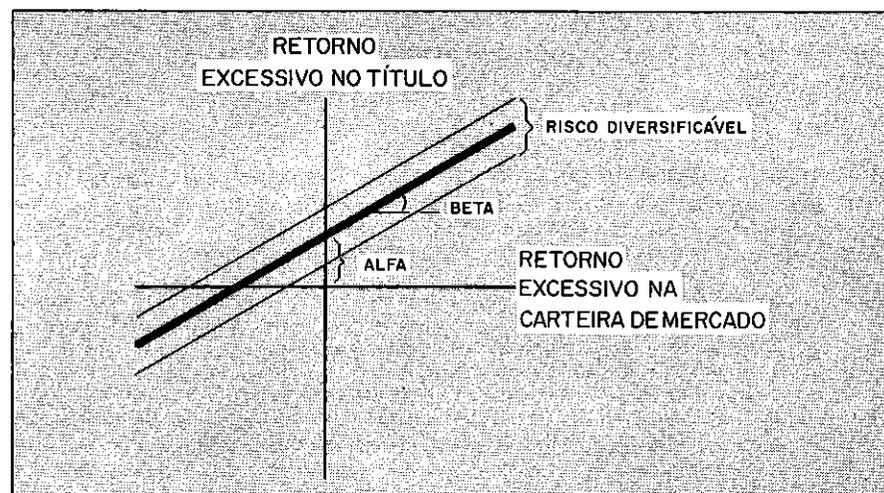
O outro, de especial relevância — *Carteira de Mercado* — é formalmente representado pela carteira de todos os títulos com risco do mercado, onde cada título participa proporcionalmente a seu valor a preços de mercado. Para fins práticos, utiliza-se muitas vezes uma média ponderada de um grande número de títulos, usando como pesos valores de mercado. Entretanto, no presente artigo, estaremos sempre empregando o conceito formal e original dessa Carteira.

Observe-se que a Carteira de Mercado tem grande importância pelo fato de oferecer maior diversificação possível. Ocorre que o risco associado com essa Carteira é do tipo não-diversificável, sugerindo portanto que a relevante medida de risco, associada a uma ação específica, é o risco atribuível a variações na Carteira de Mercado ou, na terminologia da *Teoria de Portfolio*, a variações no mercado.

Isto sugere uma análise gráfica. É conveniente pensar nos possíveis resultados associados a uma ação, em termos de uma *linha característica*. A Figura 1 mostra um exemplo, onde não se pretende representar algo que aconteceu, mas representar como um analista

financeiro formaria sua opinião sobre o que pode ocorrer no futuro com a ação. Sua opinião pode ser sumariada em três medidas:

FIGURA 1



a)  $\alpha$  (alfa) — a interseção da linha com eixo vertical: o retorno excessivo que o analista esperaria se esse retorno no mercado fosse zero (isto é, se o retorno na Carteira de Mercado fosse igual ao retorno no Investimento sem Risco);

b)  $\beta$  (beta) — a tangente da linha: a sensibilidade do analista em acreditar que o retorno excessivo da ação seja afetado por variações no retorno excessivo do mercado. Um valor igual a um ( $\beta = 1$ ) significa que o título é de tipo *médio*; um valor menor que um ( $\beta < 1$ ), que o título é *defensivo*; e um valor maior que um ( $\beta > 1$ ), que o título é *agressivo*. Observe-se que  $\beta$  é o nível de risco não-diversificável da ação.

c) Risco diversificável — a distribuição em torno da linha na qual os resultados podem cair. Esta é uma medida da opinião do analista acerca de todos os fatores incertos que podem influenciar o retorno no título, além da influência do mercado. Isto inclui o *risco de empresa* e *risco financeiro* como é usualmente definido por VAN HORNE<sup>1</sup>, e representa a maior parte do risco associado com títulos individuais nos Estados Unidos (aproximadamente 70% em média).

<sup>1</sup> HORNE, J. van — *Financial management and policy*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, inc., 1968.

É importante observar que neste procedimento o analista não precisa fazer qualquer avaliação do retorno esperado do mercado. Muito pelo contrário, ele indica sua expectativa para os diversos retornos possíveis do mercado (a linha característica) e sua confiança nas suas expectativas (o nível de risco diversificável). A tarefa de estimar o futuro do mercado pode então ser deixada para outros.

Agora é preciso examinar o caso de carteiras. Dadas as medidas sumárias e linhas características de todos os títulos, pode-se obter a mesma representação para carteiras?

A resposta é positiva. As expectativas relativas a uma carteira podem ser sumariadas por uma linha característica, sendo suas medidas sumárias uma função das medidas sumárias dos títulos incluídos na carteira.

Dadas as expectativas do analista em relação aos títulos, suas expectativas relativas a uma carteira podem ser calculadas diretamente:

a) O valor de  $\alpha$  para a linha característica de uma carteira é simplesmente uma média ponderada dos valores de  $\alpha$  dos títulos que a compõem, com pesos iguais aos valores de mercado;

b) O valor de  $\beta$  para a linha característica de uma carteira é apenas uma média ponderada dos valores de  $\beta$  dos títulos que a compõem, com pesos iguais aos valores de mercado. Novamente o  $\beta$  da carteira representa seu nível de risco não-diversificável; e

c) O nível de risco diversificável de uma carteira é uma função complexa e não linear dos níveis de risco diversificável dos títulos componentes. Em geral, os níveis de risco diversificável são menores quanto mais diversificada a carteira. Para carteiras do tipo das de Fundos Mútuos nos Estados Unidos, apenas 10% do risco total representam risco diversificável que pode ser atribuído a fatores outros que não o mercado.

O último ponto acima indica a importância de  $\alpha$  e  $\beta$ . Apesar de eles expressarem insuficientemente as expectativas para um título individual, revelam de modo acentuado as expectativas para uma carteira diversificada. É indiscutível a importância de se obterem estimativas precisas de  $\alpha$  e  $\beta$  para títulos individuais, pelo fato de eles constituírem os componentes dos quais se obtêm os valores de  $\alpha$  e de  $\beta$  das carteiras.

### 3. MERCADOS EFICIENTES, ARBITRAGEM E PREÇOS

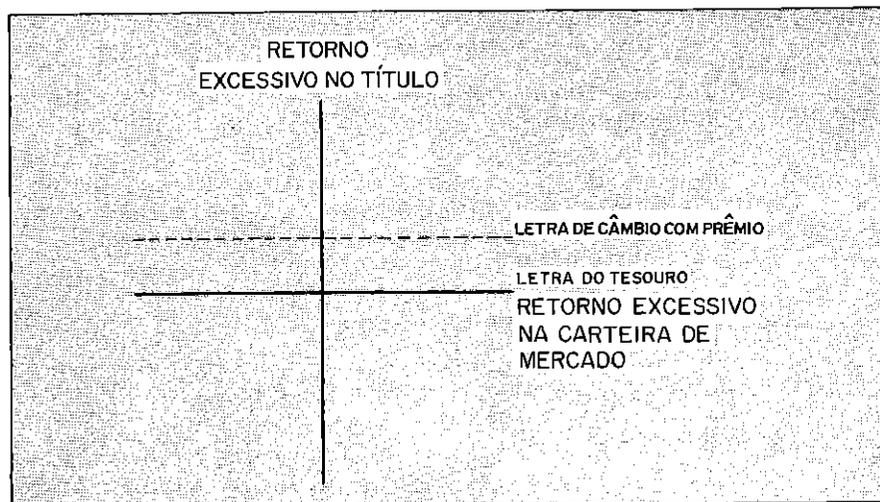
Neste item examinar-se-á o comportamento de preços em mercados eficientes. O argumento básico utilizado nesta parte é meramente um argumento de arbitragem. Em mercados eficientes, sejam de títulos ou de bens, as possibilidades de arbitragem são inexistentes; títulos com idênticas características devem ser cotados ao mesmo preço, em equilíbrio.

As linhas características que serão utilizadas nos argumentos apresentados neste item e em subseqüentes do presente artigo são baseados em um consenso das opiniões dos analistas financeiros.

Tome-se como referência para o relevante Investimento sem Risco uma Letra de Câmbio de alta qualidade. Suponha-se a existência de uma Letra de Câmbio também de alta qualidade e sem risco que proporcione uma taxa de retorno superior à Letra de Câmbio que representa o nosso Investimento sem Risco de referência.

A linha característica da Letra de Câmbio com prêmio será aquela mostrada na Figura 2. Qualquer que seja o retorno no mercado, a Letra com prêmio oferecerá um retorno excessivo e positivo. Sua linha característica é portanto horizontal, situando-se acima da linha característica da Letra de referência que coincide com o eixo horizontal.

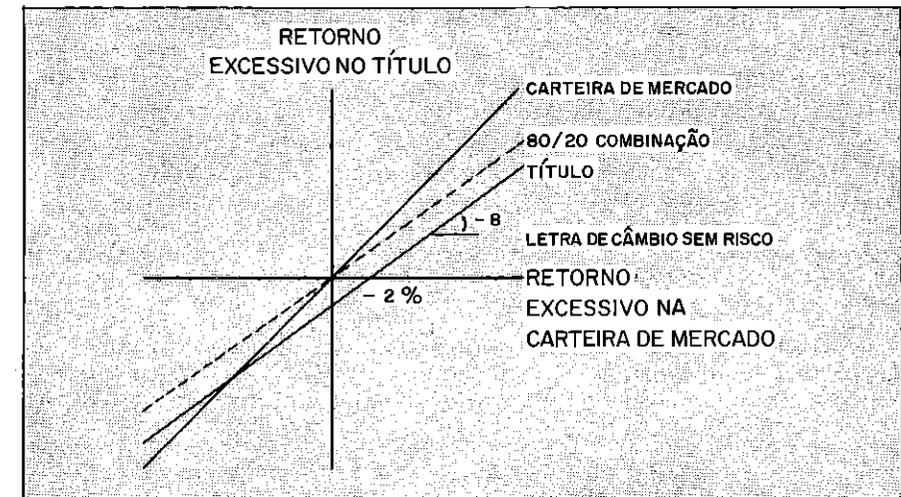
FIGURA 2



Por quanto tempo poderia esta situação perdurar? Em um mercado eficiente, por muito pouco tempo, pois a arbitragem eliminaria diferenças, os investidores se recusariam a comprar a Letra de referência e procurariam comprar a Letra com prêmio. Preços e taxas de retorno oferecidas mudariam, portanto, sob pressões de compra e venda, até que os retornos oferecidos pelas duas Letras se igualassem. Concluindo, as duas linhas características iriam então coincidir.

Uma situação similar pode ser descrita para um título com risco. Considere-se um título com risco apresentando uma linha característica, conforme é revelado na Figura 3. O consenso indica que este título apresenta um  $\alpha$  de -2% por período (seis meses no nosso caso) e um  $\beta$  de 0,8 (bem como algum risco diversificável). A questão que se levanta é: *Está o título corretamente cotado, supervalorizado ou subvalorizado?*

FIGURA 3



Podemos comparar o título com a Letra de Câmbio sem risco de referência, representada pelo eixo horizontal na Figura 3. A Letra de Câmbio oferece menos risco, mas se o retorno no mercado é suficientemente alto, espera-se que ela ofereça menor retorno que o título; se o retorno no mercado é suficientemente baixo ela oferecerá maior retorno que o título. Não é evidente qual das duas alternativas de investimentos é a melhor.

Podemos também comparar o título com a Carteira de Mercado. Sua linha característica é uma linha de 45° pela origem, pois o

retorno excessivo na Carteira (eixo horizontal) é, por definição, igual a si próprio (eixo vertical). O valor de  $\alpha$  tem que ser zero, e o de  $\beta$ , um. Adicionalmente, como indicado antes, a Carteira de Mercado não contém qualquer parcela de risco diversificável.

O título hipotético apresentado na Figura 3 é melhor ou pior que o investimento na Carteira de Mercado? O retorno nessa Carteira é mais sensível a variações de mercado e pode apresentar retorno inferior ao do título se o mercado cair abaixo de certo limite. Também é observado que a Carteira não contém risco diversificável, mas o título contém, o que complica ainda mais a comparação. Em suma, não há evidência no que diz respeito à melhor alternativa de investimento.

Entretanto, existe uma outra possibilidade de comparação. Um investidor pode dividir seus fundos entre a Carteira de Mercado e a Letra de Câmbio sem risco, de maneira a obter o mesmo nível de risco não-diversificável que o título em questão. Em geral, a partição é determinada pelo  $\beta$  do título, o qual deve ser investido na Carteira de Mercado e  $(1-\beta)$  na Letra de Câmbio sem risco. No nosso caso particular ( $\beta = 0,8$ ), a divisão apropriada seria obtida investindo-se 80% na Carteira de Mercado e 20% na Letra de Câmbio sem risco. Esta estratégia teria uma linha característica passando pela origem (isto é, um  $\alpha = 0$ ) com tangente ( $\beta$ ) igual a 0,8, e dominaria o título hipotético em questão, pelo fato de oferecer o mesmo nível de risco não-diversificável, nenhum risco diversificável e um retorno esperado superior em 2% ao título hipotético.

Para um caso como o apresentado, uma interessante estratégia de arbitragem pode ser desenvolvida por qualquer investidor que possua o título em consideração: vender o título à vista no mercado e, com o montante arrecadado, tomar posições positivas na Carteira de Mercado e na Letra de Câmbio sem risco, conforme indicado.

De qualquer forma, nenhum analista com a opinião representada na Figura 3 recomendaria a tomada ou manutenção de uma posição longa no título, o qual está supervalorizado e apresenta consequências previsíveis: estará sujeito a fortes pressões de venda e seu preço deverá cair, forçando a subida de sua linha característica.

Argumento similar pode ser considerado se o título tem um  $\beta$  maior que um. Neste caso, a estratégia apropriada para fins de comparação exigiria a tomada de empréstimo ou redução de posição em Letras de Câmbio, ou alguma outra ação deste tipo com investimento dos recursos assim obtidos na Carteira de Mercado. Para manter a análise simples supõe-se, talvez não realisticamente, que isto pode ser efetuado a custo igual ao retorno na Letra de Câmbio sem risco. Em

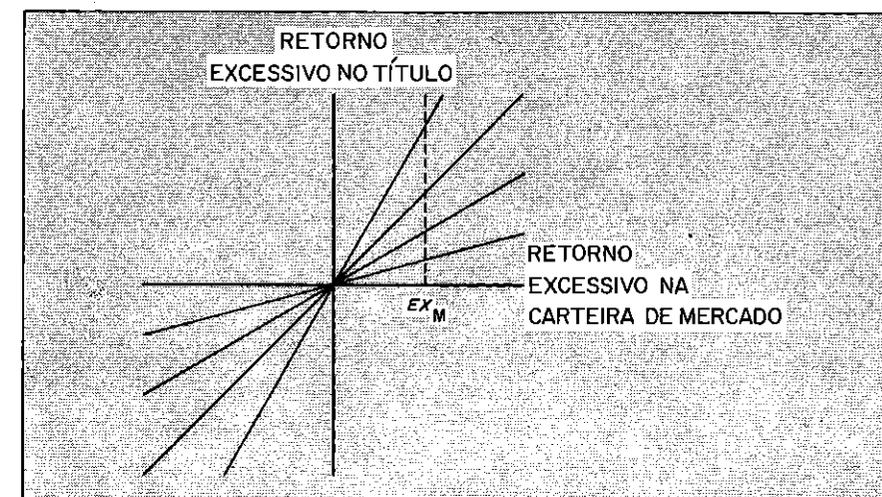
qualquer dos dois casos ( $\beta \leq 1$  ou  $\beta > 1$ ) a conclusão é óbvia. Se o mercado é eficiente, nenhum título será cotado de modo a oferecer um  $\alpha$  negativo, segundo opinião de um analista bem informado.

Existe, entretanto, uma outra possibilidade. Pode um título ter um  $\alpha$  positivo? Devemos atentar para o fato de que Carteira de Mercado tem que apresentar um  $\alpha$  igual a zero, e também de que o  $\alpha$  da Carteira de Mercado é simplesmente uma média ponderada dos valores de  $\alpha$  de todos os títulos de mercado.

Conforme acabamos de definir, em um mercado eficiente, nenhum título apresentará  $\alpha$  negativo; contudo, como pode o valor médio de  $\alpha$  ser zero? A resposta é óbvia:  $\alpha$  para todos os títulos tem que ser zero.

Pode-se então concluir que em um mercado eficiente todos os títulos serão cotados de tal modo que, dentro do consenso das opiniões dos analistas, suas linhas características passem pela origem; em outras palavras, eles terão valores de  $\alpha$  iguais a zero, conforme é ilustrado na Figura 4.

FIGURA 4



#### 4. PREÇOS EM EQUILÍBRIO E EXPECTATIVAS

Na parte anterior, critérios de comparação e dominância de um determinado título hipotético com risco, em relação a uma combinação da Carteira de Mercado com a Letra de Câmbio sem risco, foram desenvolvidos; entretanto, nada foi dito no que diz respeito à

comparação de dois títulos com risco. Podemos também afirmar com base na Figura 4, que um título, de modo geral, nunca dominará completamente qualquer outro.

Em suma, nada se mencionou a respeito de preço e retorno esperado de um título em relação a outro, ou, na terminologia de economia positiva ou normativa, nada foi dito acerca de preços relativos e relações entre taxas esperadas de retorno em equilíbrio, o que, no entanto, constituirá o enfoque deste item.

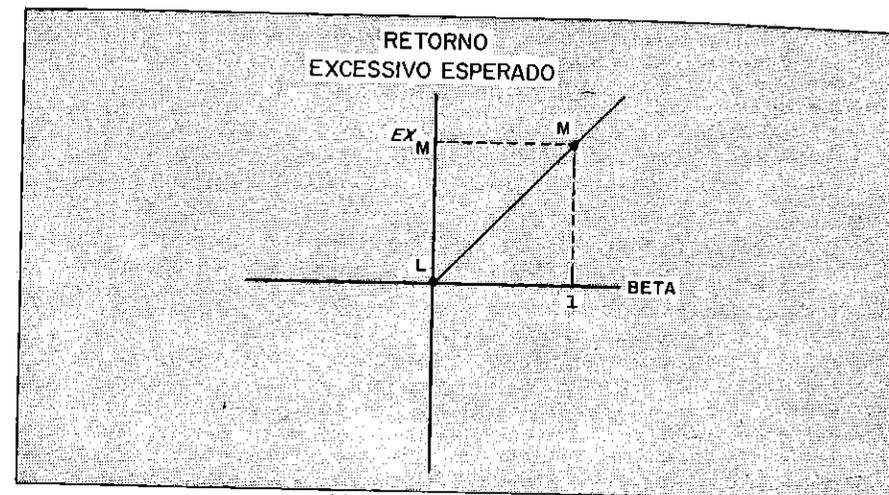
Antes de prosseguirmos, convém ratificar que no item 2 ficou estabelecido que somente risco não-diversificável e sua medida,  $\beta$ , deveriam ser considerados relevantes para a formação de retornos esperados em equilíbrio. Com base na Figura 4 podemos ilustrar a relevância de  $\beta$  de forma intuitiva, atentando para o fato de que quanto maior o  $\beta$ , maiores as oscilações em retornos excessivos esperados introduzidas por variações no mercado.

Portanto, é natural que quanto maior o  $\beta$  de um título ou carteira, maior deve ser seu retorno excessivo esperado, para compensar a maior exposição a variações no mercado. Nossa Letra de Câmbio de alta qualidade e sem risco apresenta um  $\beta$  igual a zero e retorno excessivo esperado igual a zero. A Carteira de Mercado apresenta um  $\beta$  igual a um e um retorno excessivo esperado que denominaremos  $EX_M$ . Um título com  $\beta$  igual a 0,5 terá retorno excessivo esperado igual a  $EX_M/2$ , e assim por diante.

É importante observar que o consenso de opinião dos analistas deve indicar que o retorno excessivo esperado do mercado é positivo ( $EX_M > 0$ ) ou, equivalentemente, que do mercado espera-se um retorno maior que a Letra de Câmbio sem risco. Tal fato é iminente, caso contrário investidores com aversão ao risco venderiam seus títulos com risco e comprariam Letras de Câmbio, provocando a queda de preços de títulos e aumento de suas taxas de retorno esperadas até que  $EX_M > 0$ , conforme indicado na Figura 4.

Pode-se então plotar os retornos excessivos esperados de títulos em confronto com valores de  $\beta$ . Uma linha reta seria obtida conforme se observa na Figura 5, a tangente positiva decorre do fato de que  $EX_M > 0$ . Como dois pontos definem qualquer linha reta, a linha em questão pode ser obtida ligando-se o ponto associado com Letras de Câmbio sem risco (L na Figura 5) e o ponto associado com a Carteira de Mercado (M na Figura 5). Esta linha reta é de grande importância em *Teoria de Portfolios* e é denominada *linha do mercado*. Ela simplesmente afirma que: retorno excessivo esperado e risco relevante (medido por  $\beta$ ) são positivamente relacionados em um mercado eficiente.

FIGURA 5



Observe-se que a tangente da linha de mercado determina o preço de risco relevante:

$$\text{Preço de Risco} = EX_M$$

Praticamente chegamos ao fim de nossa análise de equilíbrio, onde as conclusões que passamos a expor são claras:

a) A medida relevante e mais importante de risco diz respeito à proporção em que o título será afetado por variações futuras no mercado; e

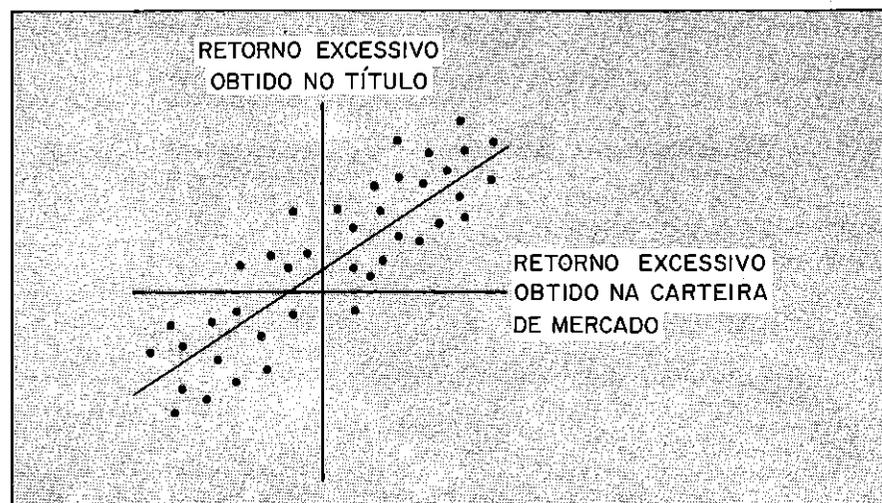
b) Em um mercado eficiente, este tipo de risco será remunerado ao preço  $EX_M$ , em média; é mais provável que o mercado suba do que desça ( $EX_M > 0$ ) e, quando isto ocorrer, é mais provável que títulos mais sensíveis (maiores valores de  $\beta$ ) subam mais que títulos menos sensíveis.

*Quais as implicações de tudo isto para o analista de investimentos?* A mais importante implicação é que ele se concentra nas linhas características de títulos. Todas as técnicas de análise fundamentalista podem ser utilizadas nesse processo, sendo importante no entanto dirigi-las aos elementos mais cruciais.

A análise de dados passados pode ser útil, mas não se deve tomá-la como a última palavra. Por exemplo, pode-se plotar um número substancial de retornos excessivos em um título em confronto com um número também substancial (e igual) de retornos excessivos,

em algum índice representativo do mercado (que não seja composto, baseado em volume de transações) que represente a Carteira de Mercados para fins práticos. Os pontos assim obtidos se espalhariam (conforme Figura 6), enquanto que uma reta poderia ser ajustada empiricamente e associada à linha característica do título. O valor passado de  $\beta$ , assim obtido, pode ser útil na previsão do valor futuro de  $\beta$ . O valor passado de  $\beta$  e a análise dos aspectos fundamentais da companhia associada ao título devem ser utilizados em conjunto para previsões do valor futuro de  $\beta$ .

FIGURA 6



Por outro lado, o valor passado de  $\alpha$  é virtualmente inútil para objetivos de projeções. Devemos lembrar que  $\alpha$  indica em que proporção o título se encontra super ou subvalorizado, o que acrescenta muito pouco no que se refere a sua valorização relativa no futuro. Se o fato de se projetar  $\alpha$  equivale a encontrar títulos sub ou supervalorizados, nenhuma análise baseada em dados amplamente disponíveis será bem sucedida em um mercado repleto de analistas financeiros sofisticados e bem informados.

## 5. CONCLUSÕES

No presente artigo procuramos mostrar que, satisfeitas certas condições, preços e expectativas de taxas de retorno de títulos com risco serão tais que, em equilíbrio, para qualquer título:

$$EX_i = b_i EX_M$$

onde

$EX_i$  = retorno excessivo esperado no título genérico "i"

$b_i$  =  $\beta$  do título "i"

$EX_M$  = retorno excessivo esperado na Carteira de Mercado

Este resultado é de grande importância para a Teoria de Mercados de Capitais, Teoria de Investimentos da Firma, Finanças Internacionais e para quase todos os ramos da Teoria Financeira moderna. Sua relevância para estes segmentos específicos deverá ser discutida em artigos futuros.

Deve-se ressaltar que a derivação do resultado acima não foi (e não pretendeu ser) rigorosa, pois envolveria considerações de natureza matemática, englobando Teoria de Utilidade, conceitos gerais de Análise Real e Teoria da Probabilidade. Sua apresentação somente serviria para confundir os leitores e obscurecer a importância de suas implicações. Muito tempo seria perdido nas árvores esquecendo-se da floresta. O leitor interessado em estudos de profundidade deve consultar SHARPE, LINTNER e MOSSIN<sup>2</sup>. Nesta seqüência o resultado foi derivado em ordem crescente de rigor e generalidade.

## BIBLIOGRAFIA

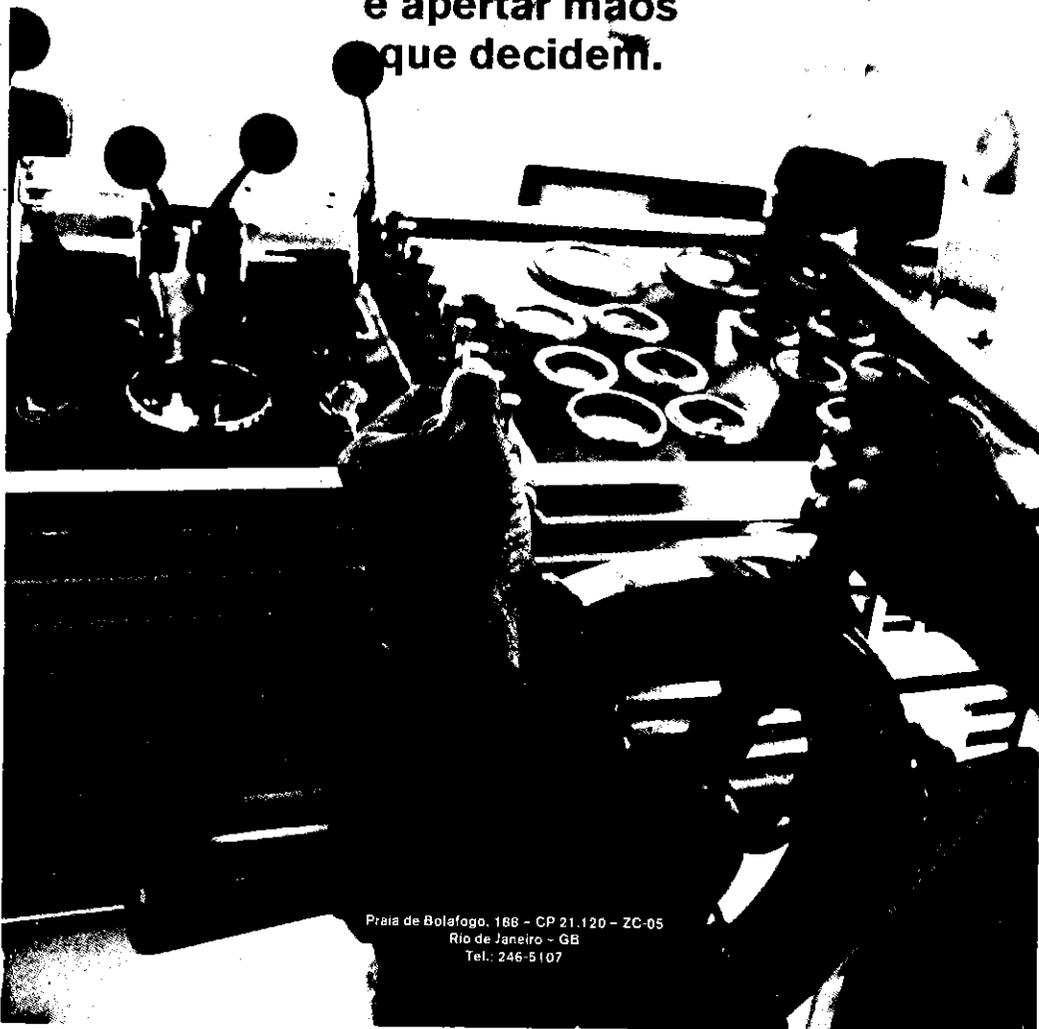
- HORNE, J. van — *Financial management and policy*. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, inc., 1968.
- LINTNER, J. — The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*, Cambridge, Mass., 47, feb. 1965.
- MOSSIN, Jan — Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica*, New Haven, Connecticut, 34 (4): 768-83, oct. 1966.
- SHARPE, William F. — Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, Worcester, Mass., 19(3): 425-41, sept. 1964.

<sup>2</sup> SHARPE, William F. — Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, Worcester, Mass., 19(3): 425-41, sept. 1964.

LINTNER, J. — The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*, Cambridge, Mass., 47, feb. 1965.

MOSSIN, Jan — Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica*, New Haven, Connecticut, 34(4): 768-83, oct. 1966.

**Conjuntura Econômica  
está sempre nas mãos  
dos timoneiros  
de nossas empresas.  
Anunciar em  
Conjuntura Econômica  
é apertar mãos  
que decidem.**



Praia de Botafogo, 188 - CP 21.120 - ZC-05  
Rio de Janeiro - GB  
Tel.: 246-5107

**Gradualismo ou Tratamento de Choque: algumas Simulações \***

Antonio Carlos Lemgruber \*\*

1. Introdução. 2. Gradualismo versus tratamento de choque. 3. Símbolos e equações. 4. Simulações. 5. Conclusões.

## 1. INTRODUÇÃO

Na última década, políticas, alternativas de combate à inflação têm sido amplamente debatidas em muitos países, inclusive no Brasil. Geralmente, as atenções se concentram não só nos efeitos destas políticas sobre a desaceleração da inflação, mas também nas suas consequências sobre o nível e a taxa de crescimento do produto real. Isto porque tais programas de estabilização sempre acarretam alguns custos em termos de perda de produto real e recessão econômica, se bem que estes custos tendam a ser temporários. Evidentemente, os custos da estabilização influem de forma decisiva na escolha — ou no abandono — de uma determinada política econômica destinada a acabar ou pelo menos reduzir substancialmente a taxa de inflação.

\* São apresentados neste artigo os resultados de pesquisa sobre *gradualismo versus tratamento de choque*, os quais deverão interessar sobretudo ao mercado de capitais.

\*\* Antônio Carlos Lemgruber é Redator-Chefe da Revista *Conjuntura Econômica*, editada pela Fundação Getúlio Vargas; Economista do Instituto Brasileiro de Economia e Professor da EPGE (Escola de Pós-Graduação de Economia) da Fundação Getúlio Vargas.

O objetivo deste trabalho é apresentar algumas simulações de políticas econômicas para os próximos anos no Brasil que visem à desaceleração da inflação. Usando uma terminologia muito freqüente no Brasil, vamos considerar duas alternativas de política, ou seja: *o approach gradualista versus o tratamento de choque*. É preciso dizer que as simulações não fornecem previsões precisas sobre o comportamento da inflação e de outras variáveis macroeconômicas no futuro. Elas apenas oferecem uma boa indicação sobre os efeitos a curto e longo prazos dos diferentes programas de estabilização sobre os preços e as quantidades, isto é, sobre a inflação e o crescimento da economia. O esquema analítico ou arcabouço teórico no qual se baseiam as simulações não será apresentado em detalhe, mas cabe frisar que estas se apoiam nos modelos de Milton Friedman e do Federal Reserve Bank of St. Louis, levando em consideração, por exemplo, a chamada Curva de Phillips. (O leitor interessado nestes modelos poderá consultar as referências citadas na bibliografia.)

## 2. GRADUALISMO VERSUS TRATAMENTO DE CHOQUE

As simulações de política econômica utilizam como informação inicial os resultados efetivamente ocorridos na economia brasileira em 1974, ou seja, uma taxa de inflação (índice geral de preços ou deflator implícito do PIB (Produto Interno Bruto)) de 34%, uma taxa de crescimento do produto real de 9,5%, e um *hiato* do produto da ordem de -1,0%.

Quanto à inflação, trata-se de um resultado do tipo dezembro/dezembro, e uma alternativa seria a taxa calculada pela média de 1974 dividida pela média de 1973: 29%. Quanto ao crescimento, pode ter havido superestimação, sendo plausível uma taxa alternativa de 8,5%. De qualquer maneira, usaremos neste exercício os resultados acima, de 34% a 9,5%, respectivamente.

A terceira variável — o *hiato* do produto — merece algumas considerações adicionais. Trata-se de uma medida da utilização da capacidade produtiva da economia, correspondendo ao nível efetivo do produto real em relação ao chamado *produto potencial* ou tendência de longo prazo. No próximo item, esta variável — que procura medir o excesso de demanda ou oferta — será definida com precisão.

Um *approach gradualista* para a política econômica é definido, para efeito das simulações, como uma redução gradual nas taxas de crescimento das variáveis de política monetária e fiscal. Assim, o símbolo *B* — que é utilizado a seguir para representar a taxa de crescimento dos meios de pagamento, da base monetária, de uma definição mais ampla de oferta monetária como *M3*, das despesas governamen-

tais, ou de alguma média ponderada destas variáveis — irá apresentar na hipótese gradualista a seguinte evolução em termos de taxa de variação percentual:

(em %)

ANO	VARIAÇÃO
1975	30,0
1976	25,0
1977	20,0
1978	16,0
1979	13,0
1980	10,0
1981*	10,0

\* Nos anos seguintes a taxa de variação permanece em 10%.

Supõe-se que as Autoridades Governamentais decidem atingir uma taxa desejada final de 10% ao ano para a variável de política econômica *B*, mediante uma redução gradual nas taxas, a partir de 30% em 1975, 25% em 1976, e assim por diante. Deve-se notar que a taxa escolhida no exercício para 1975 é a mesma que consta do orçamento monetário para o crescimento dos meios de pagamento neste ano: 30%.

Em contraste, o *tratamento de choque* simulado seria uma baixa imediata na taxa de 30% em 1975 para 10% em 1976, permanecendo constante em 10% a partir de 1976:

(em %)

ANO	VARIAÇÃO
1975	30,0
1976	10,0
1977	10,0
1978*	10,0

\* Nos anos seguintes a taxa de variação permanece em 10%.

Conforme poderá ser claramente verificado mais adiante, o resultado de longo prazo das duas políticas será exatamente igual, conduzindo — como era de se esperar pela teoria quantitativa da moeda — a uma taxa de inflação de 3% e a uma taxa de crescimento de 7%,

além de um *hiato* nulo. A longo prazo, a taxa de crescimento do produto real é por definição igual à taxa potencial, de 7%, sendo determinada não por variáveis nominais de política econômica, mas sim por variáveis reais como o crescimento da força de trabalho, do estoque de capital físico, e do progresso técnico. A taxa de inflação final desta simulação será, portanto, de  $10\% - 7\% = 3\%$ .

Assim, as diferenças entre as duas políticas se concentram no período de transição, ou seja, nos seus efeitos de curto prazo sobre preços e produto real. Mas são freqüentemente estes efeitos de curto prazo que centralizam as atenções dos mentores da política econômica. Se assim não o fosse, não haveria motivos para uma discussão sobre a conveniência de uma política de gradualismo em contraposição a uma de tratamento de choque — e esta discussão certamente existe.

### 3. SÍMBOLOS E EQUAÇÕES

São os seguintes os símbolos utilizados neste trabalho:

- $P$  = Taxa de inflação  
 $B$  = Taxa de crescimento da variável de política econômica (monetária e/ou fiscal)  
 $G$  = Taxa constante de crescimento do produto potencial, 7%  
 $X$  = Taxa de crescimento do produto real  
 $Y$  = Taxa de crescimento do produto nominal  
 $Z$  = Taxa de inflação antecipada ou esperada  
 $H$  = Hiato entre produto potencial e real (%).

As equações utilizadas para o exercício de simulação são as que se seguem:

#### (A) Inflação

$$P(t) = 0,75 P(t-1) + 0,25 B(t) - 0,5 G + 0,25 X(t-1) - 0,25 H(t-1)$$

#### (B) Crescimento

$$X(t) = -0,25 P(t-1) + 0,25 B(t) + 0,5 G + 0,25 X(t-1) + 0,25 H(t-1)$$

#### (C) Hiato

$$H(t) = G - X(t) + H(t-1)$$

Como já dissemos anteriormente, a simulação tem início nos valores efetivamente verificados para  $P$ ,  $X$  e  $H$  — isto é: *inflação*, *crescimento* e *hiato* —, em 1974. A variável  $B$  de política econômica é movimentada de duas maneiras diferentes, seguindo-se a hipótese *gradualista* ou a de *tratamento de choque* apresentadas no item anterior.

Embora os leitores possam encontrar maiores detalhes teóricos e econométricos nas referências citadas na bibliografia, cabe resumir, neste trabalho, o *modelo estrutural* do qual as equações acima, *formas reduzidas*, são obtidas:

$$Y(t) = 0,5 B(t) + 0,5 Y(t-1) \quad (1)$$

$$P(t) = Z(t) - 0,5 H(t) \quad (2)$$

$$X(t) = Y(t) - P(t) \quad (3)$$

$$Z(t) = 0,5 P(t) + 0,5 Z(t-1) \quad (4)$$

$$H(t) = G - X(t) + H(t-1) \quad (5)$$

Enquanto algumas equações como (3) e (5) são meras definições ou identidades (na verdade, para variações percentuais, são apenas identidades aproximadas), as outras três são hipóteses da teoria macroeconômica. Temos a Curva de Phillips (2), a equação de expectativas adaptativas (4), e a demanda agregada (1). Alguns economistas costumam sumariar este modelo como uma combinação de uma Curva de Phillips com uma teoria quantitativa sofisticada (supondo que  $B$  é uma variável monetária). Uma maneira análoga de apresentar o modelo seria considerá-lo simplesmente uma combinação de demanda agregada e oferta agregada.

Nas formas reduzidas (A), (B) e (C), os multiplicadores para  $B(t)$  e  $X(t-1)$  seriam provenientes de movimentos na demanda agregada, enquanto os multiplicadores para  $G$  e  $H(t-1)$  refletiriam a oferta agregada. No caso de  $P(t-1)$ , há efeitos tanto na demanda quanto na oferta agregadas.

Além de se tratar de uma teoria macroeconômica convencional, há dois fatores importantes que estimularam a execução das simulações:

1) A simplicidade do modelo; e

2) Os bons resultados obtidos, como o modelo para o Brasil no período 1952-73<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Consulte: Lemgruber (1975b), referência esta citada na bibliografia deste trabalho.

De fato, os valores utilizados nas equações (1), (2) e (4) — e conseqüentemente nas formas reduzidas (A), (B) e (C) — são hipotéticos, mas se baseiam naqueles obtidos para o Brasil, mediante análise de regressão com o modelo para o período 1952-73.

Uma restrição que pode ser feita ao exercício é que a economia não foi aberta para o exterior, perdendo-se alguns efeitos externos, bem como a análise do balanço de pagamentos e da política cambial. Realmente, esta limitação existe, mas parece razoável supor que muitos dos efeitos externos estarão incorporados em variáveis como B e, conseqüentemente, em todas as outras variáveis do modelo, afetadas por B. Além disso, a definição de B pode ser estendida para incluir a política cambial.

#### 4. SIMULAÇÕES

As Tabelas 1 e 2 apresentam os resultados das simulações para as hipóteses de gradualismo e de tratamento de choque. Inicialmente,

TABELA 1 — Simulações com a Hipótese Gradualista\*

Ano	Em percentagem				Produto Real (1973 = 100)
	Taxa de In- flação	Aceler. da Inflação	Taxa de Crescimento	Hiato do Produto	
1974**	34,0	18,5	9,5	- 1,0	109,5
1975	32,2	- 1,8	4,7	1,4	114,6
1976	27,7	- 4,5	3,2	5,1	118,3
1977	21,8	- 5,9	3,7	8,5	122,7
1978	15,6	- 6,2	5,1	10,4	128,9
1979	10,2	- 5,4	6,7	10,7	137,6
1980	5,6	- 4,6	7,8	9,9	148,3
1981	2,7	- 2,9	9,0	7,9	161,7
1982	1,3	- 1,4	9,5	5,3	177,0
1983	1,0	- 0,3	9,4	2,9	193,7
1984	1,4	0,4	8,8	1,1	210,7
1985	2,0	0,6	8,1	- 0,1	227,8
1986	2,5	0,5	7,5	- 0,6	244,9
Longo Prazo	3,0	0,0	7,0	0,0	-

\* Houve arredondamento nas diversas colunas para uma decimal.

\*\* Os valores para 1974 são aqueles efetivamente verificados.

TABELA 2 — Simulações com a Hipótese de Tratamento de Choque\*

Ano	Em percentagem				Produto Real (1973 = 100)
	Taxa de In- flação	Aceler. da Inflação	Taxa de Cres- cimento	Hiato do Produto	
1974**	34,0	18,5	9,5	- 1,0	109,5
1975	32,2	- 1,8	4,7	1,4	114,6
1976	23,9	- 8,3	- 0,5	8,9	114,1
1977	14,6	- 9,3	2,1	13,8	116,5
1978	7,0	- 7,6	6,3	14,5	123,8
1979	2,2	- 4,8	9,4	12,0	135,4
1980	0,1	- 2,1	10,8	8,2	150,1
1981	- 0,3	- 0,4	10,7	4,5	166,1
1982	0,3	0,6	9,9	1,6	182,6
1983	1,3	1,0	8,8	- 0,2	198,6
1984	2,2	0,9	7,8	- 1,0	214,1
1985	2,9	0,9	7,1	- 1,2	229,3
1986	3,2	0,3	6,8	- 0,9	244,9
Longo Prazo	3,0	0,0	7,0	0,0	-

\* Houve arredondamento nas diversas colunas para uma decimal.

\*\* Os valores para 1974 são aqueles efetivamente verificados.

é preciso observar que as previsões para 1975, baseadas no crescimento da variável B em 30% — ou seja, aquele efetivamente anunciado pelas autoridades — são ligeiramente pessimistas, com 32% para a inflação e 4,7% para o crescimento. Tal resultado se deve, basicamente, aos 34% de inflação em 1974 que, no modelo, atuam desfavoravelmente sobre a inflação e o crescimento em 1975. Na hipótese alternativa mencionada acima, de 29% para a inflação em 1974, as previsões para 1975 seriam de 28,4% para os preços e de 6,0% para o produto real, números ligeiramente mais favoráveis. De qualquer maneira, a análise das simulações irá concentrar-se no período de 1976 em diante, especialmente 1976-80.

Vejam a Tabela 1. O que aconteceria no esquema *gradualista*? Vamos nos concentrar em 1976 e 1977, isto é, nos efeitos de curto prazo. A taxa de inflação baixaria de 32,2% em 1975 para 21,8% em 1977 — uma desaceleração de 10,4%. A taxa de crescimento média em 1976/77 seria de 3,5%, com o hiato do produto crescendo, em conseqüência, para 8,5% em 1977. Assim, neste curto prazo, a baixa na inflação de cerca de 10% seria obtida às custas de uma perda de

produto da ordem de 54 bilhões de cruzeiros (8,5% do produto potencial de 1977, a preços de 1973), aproximadamente.

Em contraste, vejamos o *tratamento de choque* na Tabela 2. A taxa de inflação baixaria para 14,6% em 1977, com uma desaceleração de 17,2% entre 1975 e 1977. Esta maior desaceleração seria obtida devido a uma autêntica estagnação da economia, com crescimento negativo em 1976 e mínimo em 1977, levando o hiato do produto a 13,8% — uma perda de 88 bilhões de cruzeiros (preços de 1973), aproximadamente.

Antes de prosseguirmos, é importante assinalar que estes custos da estabilização, indicados pelo hiato do produto, são transitórios, como se pode depreender dos resultados nas tabelas. À medida que a economia vai-se ajustando às novas condições, com a correção gradual das expectativas inflacionárias, há uma compensação do lado do produto, com altas taxas de crescimento, possibilitadas justamente pelos hiatos criados entre 1976 e 1979. A partir de 1979, aproximadamente, toda a perda de produto, seja no caso gradualista seja no tratamento de choque, vai lentamente desaparecendo, com taxas de crescimento superiores à taxa potencial de 7,0%. Mesmo assim, vale repetir uma vez mais, que os *policy-makers* estão evidentemente preocupados com os efeitos de curto prazo de suas políticas, merecendo, portanto, ser analisados os custos transitórios da estabilização.

Basicamente, considerando-se o período 1976/77, o tratamento de choque provoca uma desaceleração de 17% na inflação em decorrência de um hiato de 14%; já o *approach gradualista* baixa a inflação em apenas 10%, gerando um hiato de 8,5%. Este é, evidentemente, o dilema entre inflação e desemprego da Curva de Phillips, devidamente modernizado pela introdução das expectativas inflacionárias: uma relação negativa de curto prazo entre a aceleração da inflação e o hiato do produto (veja também a equação (2)). A longo prazo, como dissemos, o conflito inexistente: tanto a aceleração quanto o hiato serão nulos.

Para que as Autoridades possam escolher entre os dois caminhos de política econômica, é preciso supor que elas têm em mente uma certa *curva de indiferença* entre inflação e recessão. Se os benefícios de uma baixa de 17% (em comparação a 10%) na inflação são maiores do que os custos de um hiato de 14% (em comparação a 8,5%), então o tratamento de choque é adequado. Caso contrário, o gradualismo deve ser adotado. Trata-se no fundo de uma análise intertemporal de custos e benefícios. Aparentemente, os custos são imediatos e os benefícios só aparecerão no futuro. Assim, se as Autoridades *descontam* o futuro a taxas altas, o gradualismo é mais apropriado, ao reduzir os custos imediatos.

Passa-se então a cogitar dos benefícios futuros de uma baixa na taxa de inflação. Numa economia altamente indexada — com correção monetária e *trotting peg* — onde a inflação é quase neutra, quais são os benefícios de uma desaceleração rápida (tratamento de choque), em contraste com uma mais lenta (gradualismo)? Esta é uma área da economia ainda sujeita a controvérsias. Do ponto de vista teórico, o principal benefício seria a obtenção, num período mais curto, de uma taxa nominal de juros ou de uma inflação esperada mais baixa, reduzindo o custo de reter moeda ou a *inflation tax* com maior rapidez. Se este benefício futuro, descontado para o presente, supera os custos, deve-se promover o tratamento de choque. Por outro lado, há quem sugira que os custos da inflação estão relacionados mais a sua variação e menos ao seu nível alto ou baixo. Com este *approach* da variabilidade da inflação, o gradualismo parece mais adequado, promovendo uma desaceleração suave, em contrapartida à abrupta desaceleração do tratamento de choque.

## 5. CONCLUSÕES

O objetivo deste exercício foi simplesmente o de indicar os efeitos de curto prazo de duas políticas econômicas alternativas de combate à inflação sobre o produto real. Partiu-se, claramente, da pressuposição de que vale a pena baixar a taxa de crescimento das variáveis de política econômica de 30% para 10%, (gradual ou abruptamente), já que a longo prazo todos os custos da estabilização desaparecem: as baixas taxas de crescimento no período inicial são compensadas por uma recuperação econômica no período seguinte, ajustando-se finalmente ao crescimento potencial de longo prazo de 7,0%. Não resta dúvida de que uma inflação de apenas 3% ao ano é muito melhor do que uma inflação de 20% ou 30%, mesmo que esta última seja *neutralizada* por mecanismos tais como a correção monetária. Estabilidade de preços é melhor do que inflação, mesmo que esta seja quase neutra, bastando-se mencionar uma razão para tal: os custos de transação e de informação são muito menores com estabilidade.

Finalmente, vale a pena citar que Milton Friedman, em alguns trabalhos recentes, sugeriu que a própria correção monetária facilita o processo de estabilização, ao reduzir os seus custos ou efeitos colaterais sobre o produto. Numa economia realmente indexada, a Curva de Phillips (ou oferta agregada) mesmo a curto prazo seria quase vertical: para exemplificar, na equação de expectativas (4) teríamos  $Z(t) = P(t)$ , o que faria desaparecer a equação (2), com  $H(t) = 0,0$ . Como a evidência empírica para o Brasil não confirma plenamente esta hipótese, pode-se sugerir não que Friedman esteja enganado, mas sim que os mecanismos de indexação deveriam ser

ampliados, com mais ênfase nas correções pós-fixadas. Este tipo de análise indica evidentemente que a mais rápida *realimentação* da inflação do passado para a do presente numa economia indexada, em comparação a uma não-indexada, é útil porque reduz os custos do processo de combate à inflação. Assim, é bem provável que, no caso de uma opção pelo *tratamento de choque*, uma maior indexação da economia seja conveniente, durante o período de transição.

Vale um comentário final sobre as baixas taxas de crescimento para o período 1975-78 nas duas hipóteses. Como já frisamos anteriormente, estas se devem aos valores iniciais adotados para 1974 — especialmente a inflação de 34%, que produz a escassez de liquidez ou queda nos saldos reais em 1975, com  $P(t - 1)$  maior do que  $B(t)$ . Este exercício não pretendeu estabelecer previsões precisas de crescimento, mas antes dar uma indicação relativa das diferenças nos efeitos do gradualismo e do tratamento de choque sobre o produto. Mesmo que o crescimento em 1975 venha a ser de, digamos, 6% (que é o resultado obtido com a hipótese alternativa de 29% de inflação em 1974), os resultados subseqüentes, a partir de 1976 nas tabelas, permanecem válidos em termos relativos, reduzindo-se apenas as variações absolutas nas taxas de crescimento do produto, tanto para baixo no período 1976-78, como para cima no período 1979-83. A mesma observação deve ser feita para a taxa de inflação em 1975, que poderá situar-se abaixo de 30% (na hipótese alternativa de 29% de inflação em 1974, o resultado para 1975 é de cerca de 28%).

#### BIBLIOGRAFIA

- ANDERSEN, Leonall C. & CARLSON, Keith M. — A monetarist model for economic stabilization. *Review*, Federal Reserve Bank of St. Louis, St. Louis, Missouri, 52 (4): 7-21, apr. 1970.
- ECKSTEIN, Otto ed. — *The econometrics of price determination*. Washington, Federal Reserve Board, 1972.
- FRIEDMAN, Milton — Monetary correction. In: --- - *Essays on inflation and indexation*. Washington, American Enterprise Institute, 1974.
- - *A theoretical framework for monetary analysis*. New York, NBER, Columbia Univ. Press, 1971. (Occasional paper)
- LEMGRUBER, Antônio Carlos — *An analysis of Friedman's hypotheses on monetary correction*. São Paulo, IPE/NBER, 1975. (Seminar on Indexing)
- - *O modelo econométrico de St. Louis aplicado ao Brasil*. Rio de Janeiro, FGV/EPGE, 1975. (Ensaio econômico da EPGE, 18)

## Para falar de Underwriting, o Unibanco-Banco de Investimento do Brasil tem o testemunho dessas empresas:



LOJAS AMERICANAS S.A.



SÃO PAULO ALPARGATAS S.A.



SIDERÚRGICA AÇONORTE S.A.



Grupo Gerdau  
SIDERÚRGICA GUAIRÁ S.A.



INDÚSTRIA TÊXTEL  
COMPANHIA HERING



UNIBANCO-UNIÃO DE BANCOS  
BRASILEIROS S.A.

Essas empresas são apenas o exemplo mais recente das operações de underwriting que o Unibanco — Banco de Investimento do Brasil tem realizado.

A elas, devem ser acrescentados os nomes de Brasmotor S.A. — Empreendimentos e Participações; Springer Refrigeração S.A., Omix S.A. — Organização Nacional de Importação e Exportação; Varig S.A. — Viação Aérea Rio-Grandense; Kall Sehbe S.A. — Indústria de Vestuário; Polynor S.A. — Indústria e Comércio de Fibras Sintéticas da Paraíba e Fundação Tupy S.A., num total de 13 operações realizadas no ano passado, que

juntas representaram uma garantia de subscrição de nada menos que Cr\$ 106.860.000,00.

Em seu conjunto, as operações de underwriting já realizadas pelo Unibanco ultrapassam a quantia de Cr\$ 563.704.078,00, viabilizando emissões no valor de Cr\$ 2.167.601.217,00.

E por isso que há anos o Unibanco vem mantendo absoluta liderança nesse tipo de operações em todo o Brasil, beneficiando empresas como: Belgo Mineira, Ericsson, Moinho Santista, Siderúrgica Rio-grandense, Arno, Pirelli, Gemmer, Mendes Júnior e tantas outras.

E se companhias dessa expressão têm optado pelo Unibanco, deve haver uma razão para isso: é que ele

oferece os melhores serviços nesse campo altamente especializado.

Se a sua empresa pretende abrir ou aumentar seu capital, procure o Unibanco. Ele vai lhe indicar a conveniência ou não de realizar a operação e as condições necessárias para assegurar seu êxito.

Você vai receber a mesma orientação que serviu de base para o progresso de mais de 80 empresas de capital aberto que já procuraram o Unibanco.



**UNIBANCO**  
Banco de Investimento do Brasil S.A.

## Um Procedimento Simples e Exato para uma Formulação Especial do Problema de Seleção de Carteiras

Clovis de Faro e James V. Jucker\*

1. Introdução: conceituação do problema. 2. Os modelos de Markowitz e de Sharpe. 3. O modelo de Stone. 4. Solução exata do modelo de Stone. 5. Exemplos numéricos. 6. Conclusões.

### 1. INTRODUÇÃO: CONCEITUAÇÃO DO PROBLEMA

Um dos tópicos que vêm merecendo constante atenção por parte das comunidades acadêmica e financeira é o problema de seleção de Carteiras de investimentos. Basicamente, tendo em vista a existência de um certo volume de capital dado como disponível para investimento, o problema de seleção de uma Carteira consiste na determinação de que fração daquele capital deve ser aplicada na aquisição de cada um dos diversos títulos e ações ofertados no mercado de capitais. O problema é extremamente complexo, já que não só deve ser levada em conta a característica de incerteza inerente a este tipo de investimento — incerteza esta devida à natureza aleatória dos retornos provenientes de aplicações em títulos e ações — mas também a necessidade de ser contemplada a observável inter-relação entre esses retornos.

\* Clovis de Faro é Ph.D. em Engenharia Industrial pela Universidade de Stanford, Califórnia, e Técnico de Planejamento e Pesquisa do INPES (Instituto de Planejamento Econômico e Social), Rio de Janeiro. James V. Jucker é Ph.D. em Engenharia Industrial pela Universidade de Stanford, Califórnia e Professor do Departamento de Engenharia Industrial dessa Universidade.

A partir de 1952, ano da publicação do famoso e pioneiro artigo de MARKOWITZ<sup>1</sup>, tem havido um fluxo quase ininterrupto de trabalhos que propõem extensões e simplificações da formulação original de Markowitz para o problema de seleção de Carteiras. Dentre estes<sup>2</sup>, cumpre destacar o do próprio MARKOWITZ<sup>3</sup>, e os de SHARPE<sup>4</sup>. Recentemente, STONE<sup>5</sup> desenvolveu duas interessantes formulações especiais para o problema — as quais motivam o procedimento que iremos apresentar — onde propõe, seguindo a liderança de SHARPE<sup>6</sup>, o emprego de aproximações, via aplicação de programação linear, para suas resoluções. Considerando aqui um dos modelos de Stone, mais precisamente aquele que se atém somente ao já clássico binômio média-variância, o presente artigo tem por finalidade apresentar um algoritmo extremamente simples, a ponto de permitir uma implementação gráfica e dispensar aproximações para a solução do problema.

## 2. OS MODELOS DE MARKOWITZ E DE SHARPE

Para melhor entendimento da essência do *modelo de Stone*, é conveniente que se faça aqui, embora de uma maneira extremamente sucinta, uma apresentação dos elementos fundamentais da formulação original de Markowitz e do chamado *modelo-diagonal de Sharpe*.

### 2.1. O Modelo Básico de Markowitz

Observando que, em regra geral, os investidores costumam diversificar suas aplicações ao invés de concentrá-las em um único instru-

- <sup>1</sup> MARKOWITZ, Harry M. — Portfolio selection. *Journal of Finance*, 7(1):77-91, mar. 1952.
- <sup>2</sup> Destacaram-se aqui somente aqueles trabalhos mais diretamente relacionados com o objetivo de nossa apresentação. Existem, porém, vários outros de grande importância, podendo-se encontrar uma relação parcial no Adendum constante da reimpressão em 1970 pela Yale University Press:
- MARKOWITZ, Harry M. — *Portfolio selection: efficient diversification of investments*. New York, J. Wiley and Sons, inc., 1959.
- <sup>3</sup> MARKOWITZ, op. cit. acima nota 2, p.302
- <sup>4</sup> <sup>a</sup> SHARPE, William F. — A simplified model for portfolio analysis. *Management Science*, 9(2):227-93, jan. 1963.
- <sup>b</sup> — — — A linear programming algorithm for mutual fund portfolio selection. *Management Science*, 13(7):499-509, mar. 1967.
- <sup>c</sup> — — — A linear programming approximation for the general portfolio analysis problem. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, 6(5):1263-75, dec. 1971.
- <sup>5</sup> STONE, Bernell K. — A linear programming formulation of the general portfolio selection problem. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, 8(4):621-36, sept. 1973.
- <sup>6</sup> SHARPE, op. cit. acima nota 4b, p.302
- SHARPE, op. cit. acima nota 4c, p.302

mento de investimento, MARKOWITZ<sup>7</sup> formulou seu modelo de seleção de Carteiras em função de dois parâmetros: média e variância. Em outras palavras, seu modelo foi construído a partir da premissa de que os investidores tomam suas decisões baseados somente em informações a respeito dos valores assumidos pela média ( $E$ ), ou valor esperado, do retorno do investimento total, e pela variância ( $V$ ) desse mesmo retorno<sup>8</sup>.

Analiticamente, representando-se por  $X_i$  a fração do capital dado como disponível que é aplicada na aquisição do  $i$ -ésimo instrumento de investimento, para o qual, com relação a um certo período tomado como base, estima-se um retorno médio unitário  $E_i$ , com variância  $\sigma_{ii}$ , tem-se que, considerando-se um investimento total igual a uma unidade de capital:

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

e

$$V = \sum_{i=1}^n \sigma_{ii} X_i^2 + \sum_{i \neq j=1}^n \sum_{j=1}^n \sigma_{ij} X_i X_j$$

onde  $n$  designa o número total de diferentes instrumentos, e  $\sigma_{ij}$  é a estimativa da covariância entre os retornos dos instrumentos  $i$  e  $j$ .

O fato de a consideração do binômio média-variância explicar o fenômeno diversificação pode ser inferido do exame do seguinte exemplo. Seja o caso em que se considerem somente dois instrumentos tais que:  $E_1 = 2$ ,  $\sigma_{11} = 1$ ,  $E_2 = 4$ ,  $\sigma_{22} = 4$ , com  $\sigma_{12} = -2$  (isto é, estamos supondo que o coeficiente de correlação entre os retornos desses dois instrumentos seja igual a -1). A aplicação de 50% do capital disponível em cada um dos dois instrumentos conduzirá, em termos unitários, a um retorno total cujo valor esperado é  $E = 3$ , com variância  $V = 0,25$ , um resultado global que, para o caso de certos investidores prudentes (no sentido de serem suficientemente avessos a risco), seria preferível ao resultante do investimento em somente um dos dois instrumentos considerados.

Conjugando o binômio média-variância com o conceito de eficiência, o modelo de Markowitz prescreve que os investidores devem selecionar somente aquelas Carteiras ditas eficientes, isto é, Carteiras que, para um dado nível de retorno esperado, apresentem mínima variância de retorno (ou, alternativamente, que, para um dado nível

<sup>7</sup> MARKOWITZ, op. cit. acima nota 1, p.302

<sup>8</sup> Esta premissa tem como implicação que, ou os investidores têm funções utilidades quadráticas, ou o retorno total apresenta uma distribuição de probabilidade com somente dois parâmetros.

de variância, apresentem o máximo retorno médio). Deste modo, o problema passa a ser o de gerar a denominada fronteira de eficiência, que é o lugar geométrico das Carteiras eficientes. Uma vez gerada esta fronteira, cabe então ao investidor selecionar a Carteira eficiente que melhor se adapte as suas preferências pessoais.

Matematicamente, tendo em vista que a soma das frações investidas em cada um dos tipos de títulos e ações deve ser igual à unidade e não se permitindo especulações (no sentido de vendas a descoberto), a fronteira de eficiência será gerada através da solução do seguinte problema de programação quadrática paramétrica<sup>9</sup>:

$$\max Z = E - \lambda V$$

com as restrições:

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

$$X_i \geq 0, i = 1, \dots, n$$

para  $\lambda$ , um parâmetro que apresenta uma conotação de coeficiente de aversão a risco<sup>10</sup>, variando no intervalo  $[0, \infty)$ . Para cada valor do parâmetro  $\lambda$ , a solução do problema produz um ponto na fronteira de eficiência.

<sup>9</sup> Objetivando-se um melhor encadeamento com o trabalho de:

STONE, op. cit. acima nota 5, p.302

apresentou-se aqui tal como em:

MAO, James C.T. — *Quantitative analysis of financial decisions*. New York, The MacMillan Co., 1969.

a formulação que considera a parametrização da parte quadrática da função-objetivo. A formulação mais usual, tal como em:

SHARPE, op. cit. acima nota 4a, p.302

que inclusive permite a aplicação direta do código desenvolvido por:

CUTLER, L. & PASS, D.S. — *A computer program for quadratic mathematical models to be used for aircraft design and other applications involving linear constraints*. Santa Monica, Rand Corporation, 1971. (Rand Report R-516-PR).

para a aplicação do método de:

WOLFE, Philip — The simplex methods for quadratic programming. *Econometrica*, 27(3):382-98, July 1959.

considera a parametrização da parte linear. É fácil mostrar que as duas formulações são equivalentes, isto é, conduzem à obtenção da mesma fronteira de eficiência.

<sup>10</sup> FARRAR, Donald E. — *The investment decision under uncertainty*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, inc., 1962.

Dois problemas de caráter prático são associados à implementação do modelo básico de Markowitz. O primeiro problema diz respeito à necessidade de se fornecerem estimativas de covariâncias, o que acarreta, além da dificuldade do processo de estimação, o fato de se ter que prover um número excessivo de estimativas. Assim, caso se esteja considerando o modesto total de 50 instrumentos de aplicação, terão que ser fornecidas não só 50 estimativas de médias e 50 estimativas de variâncias, mas também  $\binom{50}{2} = 1225$  estimativas de

covariâncias. Por outro lado, considerando-se uma análise subjetiva, a determinação de estimativas de médias e de variâncias é um processo relativamente simples, permitindo mesmo a aplicação do procedimento adotado no método PERT<sup>11</sup>, que não ocorre com o processo de determinação de estimativas de covariâncias, pois se necessita de um procedimento bem menos intuitivo, como o sugerido por HILLIER<sup>12</sup>. O segundo problema refere-se ao emprego de programação quadrática. Muito embora existam diversos algoritmos eficientes para a solução do problema — tais como o chamado *método da linha crítica*, que foi desenvolvido pelo próprio MARKOWITZ<sup>13</sup>, e o de WOLFE<sup>14</sup> — eles ainda não são muito conhecidos fora da comunidade acadêmica. Este segundo problema, apontado explicitamente por SHARPE<sup>15</sup>, levou-o a propor a adoção de soluções aproximadas, via emprego de programação linear, já que esta última encontra-se razoavelmente difundida no seio da comunidade financeira.

## 2.2. O Modelo-Diagonal de Sharpe

Buscando amenizar o primeiro problema prático supramencionado, uma vez mais o próprio MARKOWITZ<sup>16</sup> sugeriu a adoção do que se passou a chamar de *modelos de índices*, os quais prescindem do fornecimento de estimativas exógenas das covariâncias entre os retornos dos diversos títulos e ações considerados na análise.

<sup>11</sup> MALCOM, Donald E. et alii — Application of a technique for research and development program evaluation. *Operations Research*, 7(5):646-69, sept./oct. 1959.

<sup>12</sup> HILLIER, Frederick S. — *The evaluation of risk interrelated investments*. Amsterdam, North-Holland Publ. co., 1969.

<sup>13</sup> MARKOWITZ, Harry M. — The optimization of a quadratic function subject to linear constraints. *Naval Research Logistics Quarterly*, 3(1-2):111-33, mar./june 1956.

<sup>14</sup> WOLFE, Philip — The simplex method for quadratic programming. *Econometrica*, 27(3):382-98, July 1959.

<sup>15</sup> SHARPE, op. cit. acima nota 4b, p.302

<sup>16</sup> MARKOWITZ, op. cit. acima nota 2, p.302

Em sua versão mais simples<sup>17</sup>, o chamado *modelo de um único índice* tem como hipótese básica a de que o retorno associado a cada um dos instrumentos de investimento considerados seja linearmente relacionado com o nível de um índice geral, tal como o nível do mercado como um todo, o PNB (Produto Nacional Bruto) etc. Assim designando-se por  $\tilde{R}_i$  a variável aleatória que representa o retorno associado ao  $i$ -ésimo instrumento, e sendo  $\tilde{I}$  o nível futuro do índice considerado, supõe-se que:

$$\tilde{R}_i = A_i + B_i \tilde{I} + \tilde{\epsilon}_i, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

onde  $A_i$  e  $B_i$  são constantes e  $\tilde{\epsilon}_i$  uma perturbação aleatória, interpretada como representando a variação intrínseca do retorno associado ao instrumento  $i$ , com média zero e variância  $V_i$ , e tal que  $\text{cov}(\tilde{I}, \tilde{\epsilon}_i) = \text{cov}(\tilde{\epsilon}_i, \tilde{\epsilon}_j) = 0$ .

Tendo em vista as hipóteses, comprova-se de imediato que:

$$E_i = E[\tilde{R}_i] = A_i + B_i E[\tilde{I}]$$

$$\sigma_{ii} = \sigma^2[\tilde{R}_i] = B_i^2 \sigma^2[\tilde{I}] + V_i$$

$$\sigma_{ij} = \text{cov}(\tilde{R}_i, \tilde{R}_j) = B_i B_j \sigma^2[\tilde{I}].$$

Ou seja, a covariância  $\sigma_{ij}$  entre os retornos  $\tilde{R}_i$  e  $\tilde{R}_j$  passa a ser obtida endogenamente. Deste modo, uma vez fornecidas as estimativas da média e da variância do índice  $\tilde{I}$ , bem como, para cada um dos instrumentos considerados, as estimativas de  $A_i$ ,  $B_i$  e  $V_i$ , obtidas através da regressão linear expressa pela relação (1), a análise do caso com 50 instrumentos passa a ser efetuada a partir de um total de  $2 + 3 \times 50 = 152$  estimativas, ao invés de  $50 + 50 + 1225 = 1325$  estimativas que eram necessárias para a implementação do modelo básico.

Partindo da formulação acima sumariada, SHARPE<sup>18</sup> desenvolveu o seu famoso modelo-diagonal introduzindo a idéia que consistiu em considerar o nível do índice  $\tilde{I}$  como sendo um instrumento artificial

<sup>17</sup> Foram desenvolvidos também modelos com dois ou mais índices, como os estudados em: COHEN, Kalman J. & POGUE, Jerry A. — An empirical evaluation of alternative portfolio-selection models. *Journal of Business*, Chicago, Ill., 40(1):166-93, apr. 1967.

WALLINGFORD, Buckner A. — A survey and comparison of portfolio selection models. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, 2(2):85-106, June 1967.

<sup>18</sup> SHARPE, op. cit. acima nota 4a, p.302

de investimento. Para tanto, o nível do índice passou a ser escrito como:

$$I = A_{n+1} + \tilde{\epsilon}_{n+1} \quad (2)$$

onde  $A_{n+1}$  é uma constante, e  $\tilde{\epsilon}_{n+1}$  uma variável aleatória com média zero e variância  $V_{n+1}$ , e tal que  $\text{cov}(\tilde{\epsilon}_i, \tilde{\epsilon}_{n+1}) = 0$  para todo  $i$ .

Combinando-se as relações (1) e (2), segue-se que o retorno derivado do investimento total pode ser escrito como:

$$\tilde{R} = \sum_{i=1}^n \tilde{R}_i X_i = \sum_{i=1}^n (A_i + \tilde{\epsilon}_i) X_i + (A_{n+1} + \tilde{\epsilon}_{n+1}) \sum_{i=1}^n B_i X_i$$

Ou seja, segundo a terminologia de Sharpe, o retorno total pode ser entendido como resultante do investimento em  $n$  tipos básicos de instrumentos de aplicação, mais um investimento no índice.

Introduzindo-se a variável  $X_{n+1} = \sum_{i=1}^n X_i B_i$ , chamada por

Sharpe de *resposta média ponderada de  $\tilde{R}$  ao nível de  $\tilde{I}$* , pode-se escrever:

$$\tilde{R} = \sum_{i=1}^n (A_i + \tilde{\epsilon}_i) X_i + (A_{n+1} + \tilde{\epsilon}_{n+1}) X_{n+1} = \sum_{i=1}^{n+1} (A_i + \tilde{\epsilon}_i) X_i$$

Então, tendo em vista as hipóteses, segue-se que a fronteira de eficiência será gerada através da solução do seguinte *modelo de programação quadrática paramétrica*:

$$\max Z = E - \lambda V = \sum_{i=1}^{n+1} A_i X_i - \lambda \sum_{i=1}^{n+1} V_i X_i^2$$

com as restrições:

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

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

$$X_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

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

Agora, embora ainda dependendo da aplicação de um dos complexos algoritmos de programação quadrática, a formulação acima apresenta duas interessantes propriedades. Além do fato de se ter reduzido a tarefa relativa à coleta dos dados necessários à implementação do modelo, ter-se-á ainda uma redução na carga de trabalho associada a sua solução. Isso porque a matriz de variância-covariância, que era bastante densa na formulação original, passou a ser uma matriz diagonal, o que acarreta uma significativa diminuição do esforço computacional necessário à aplicação do método da linha crítica (SHARPE<sup>19</sup> relata uma redução de 33 minutos para 30 segundos, para o caso de 100 instrumentos, e a utilização de um computador IBM-7090).

### 3. O MODELO DE STONE

Tomando também como base a estrutura do modelo com um único índice, STONE<sup>20</sup> propôs uma extensão de sua formulação, partindo da idéia de que os investidores estabeleçam uma diferença entre a variância do índice e a variância intrínseca dos instrumentos de aplicação. Isto é, sendo  $\bar{I}$  o nível de um índice representativo do mercado como um todo, e levando em conta que na formulação de Markowitz a variância total é uma medida do risco associado à Carteira, o modelo de Stone distingue entre o risco atribuído ao mercado e o risco intrínseco dos instrumentos de investimento (este último chamado por ele de risco não atribuível ao mercado). Como consequência da introdução dessa idéia, Stone reformulou também o conceito de eficiência, passando a definir como eficientes as Carteiras tais que:

a) Para cada nível de variância do mercado e de variância intrínseca, tem-se o máximo retorno esperado;

b) Para cada nível de variância do mercado e de retorno esperado, tem-se a mínima variância intrínseca; e

c) Para cada nível de variância intrínseca e de retorno esperado, tem-se a mínima variância de mercado.

Deste modo, lançando mão do fato de que o conjunto de Carteiras eficientes não é alterado pela substituição de variância por desvio-padrão — um procedimento já adotado por SHARPE<sup>21</sup> — o modelo de Stone prescreve que a fronteira de eficiência, que agora será uma

<sup>19</sup> SHARPE, op. cit. acima nota 4a, p.302

<sup>20</sup> STONE, op. cit. acima nota 5, p.302

<sup>21</sup> SHARPE, op. cit. acima nota 4a, p.302

superfície tri-dimensional, seja gerada através da solução do seguinte problema de programação quadrática paramétrica:

$$\max Z = \sum_{i=1}^n E_i X_i - \theta_1 \left( \sum_{i=1}^n B_i X_i \right) \sigma[\bar{I}] - \theta_2 \sum_{i=1}^n V_i X_i^2$$

com as restrições:

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

$$X_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (A)$$

onde  $\theta_1$  e  $\theta_2$ , interpretados como sendo taxas de substituição de retorno médio por, respectivamente, desvio-padrão do mercado e variância intrínseca, são parâmetros que variam no intervalo  $[0, \infty)$ .

Seguindo a linha de SHARPE<sup>22</sup>, Stone sugere que o problema acima seja resolvido por uma aproximação via emprego de programação linear. Para tanto, propõe que, inicialmente, sejam adicionadas ao conjunto de restrições imposições que limitem superiormente a fração de capital disponível que pode ser aplicada em cada um dos instrumentos de investimento — um procedimento que, segundo ele, é consistente com o que é feito na prática por administradores de fundos de investimentos. Assim, são adicionadas restrições do tipo<sup>23</sup>:

$$X_i \leq P_i, \quad i = 1, \dots, n$$

Então, fixando-se valores para  $\theta_1$  e  $\theta_2$ , e substituindo-se na função-objetivo  $V_i X_i^2$  por  $V_i P_i X_i$ , a composição da Carteira particular correspondente será aproximada pela solução do seguinte problema de programação linear:

$$\max Z = \sum_{i=1}^n (E_i - \theta_1 B_i \sigma[\bar{I}]) X_i - \theta_2 \sum_{i=1}^n V_i P_i X_i$$

com as restrições:

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

$$0 \leq X_i \leq P_i, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

<sup>22</sup> SHARPE, op. cit. acima nota 4b, p.302

<sup>23</sup> Evidentemente, tais restrições só fazem sentido se  $0 \leq P_i \leq 1$  e se, para que o problema seja factível,  $\sum_{i=1}^n P_i \geq 1$ .

Definindo

$$CE_i = E_i - \theta_1 B_{i\sigma} [\tilde{J}] - \theta_2 V_i P_i, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

onde  $CE_i$  é interpretado como o equivalente certo do  $i$ -ésimo instrumento de investimento, Stone observou ainda que o problema de programação linear considerado pode ser resolvido por simples inspeção. Para tanto, basta dispor os instrumentos de investimento em ordem decrescente de  $CE_i$ , e, seguindo a lista resultante, fazer cada  $X_i$  tão grande quanto possível até que se obtenha soma unitária.

#### 4. SOLUÇÃO EXATA DO MODELO DE STONE

Considerando-se valores fixos para  $\theta_1$  e  $\theta_2$ , o modelo de Stone resulta em um problema de programação quadrática com uma estrutura de tal grau de especialização que, dispensando o emprego de aproximação, e sem necessidade de introdução de restrições adicionais, permite a obtenção de sua solução mediante a aplicação de um procedimento extremamente simples, passível mesmo de implementação gráfica. Ademais, caso as restrições adicionais de imposição de limites superiores às variáveis sejam consideradas de validade prática, o procedimento é facilmente estendido de modo a cobrir essa possibilidade.

Nosso objetivo neste item será, então, o de descrever tal procedimento e de comprovar sua validade, considerando cada um dos dois casos possíveis.

##### 4.1. Caso em que não Há Restrições Adicionais

Visando uma exposição simplificada, introduziremos as seguintes definições:

$$E'_i = E_i - \theta_1 B_{i\sigma} [\tilde{J}]$$

$$V'_i = \theta_2 V_i$$

Então, considerando-se essas definições e a formulação expressa em A, segue-se que, para valores especificados de  $\theta_1$  e  $\theta_2$ , o modelo de Stone conduz ao seguinte problema de programação quadrática:

$$\max Z = \sum_{i=1}^n E'_i X_i - \sum_{i=1}^n V'_i X_i^2$$

com as restrições:

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

$$X_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

(B)

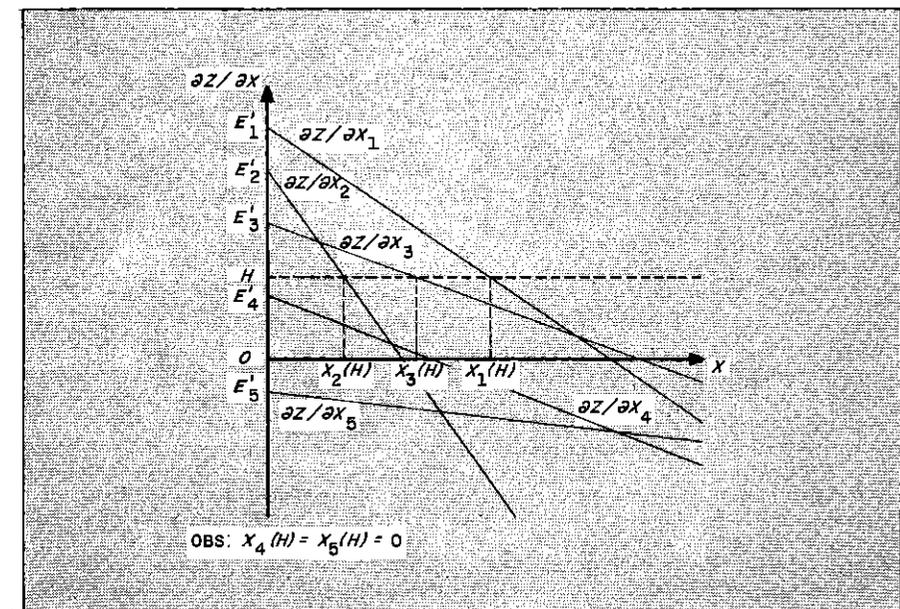
Comparando-se com o modelo-diagonal de Sharpe, para o caso em que se fixa um valor para  $\lambda$ , verifica-se que a formulação de Stone, conforme expressa em B, também é caracterizada pela presença de uma matriz de variância-covariância que é diagonal. Note-se, porém, que o modelo de Stone apresenta uma vantagem sobre o de Sharpe, pois que, não se contando as restrições triviais de não negatividade, a única condição a ser obedecida é a de que a soma das variáveis iguale à unidade. É precisamente esse fato que permite, de uma maneira extremamente simples, a formulação de um algoritmo exato para a solução do modelo de Stone.

##### 4.1.1. Procedimento Gráfico

Começamos por mostrar como o problema expresso por B pode ser resolvido graficamente. Para tanto, o seguinte procedimento deve ser implementado:

a) Como ilustrado na Figura 1, plote, em um mesmo gráfico, as retas correspondentes às derivadas parciais da função-objetivo com relação a cada uma das variáveis:  $\partial Z / \partial X_i = E'_i - 2V'_i X_i$ , para  $X_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, n$ . No eixo das ordenadas teremos  $\partial Z / \partial X_i$  e no eixo das abscissas  $X_i$ .

FIGURA 1 — Procedimento Gráfico para o Caso sem Limites Superiores



b) Partindo da ordenada numericamente igual ao maior valor  $E'_i$ , deslize, no sentido descendente, uma reta horizontal,  $H$  (indicada na Figura 1 por uma linha pontilhada), até a altura máxima para a qual a soma das abscissas de suas interseções com as retas  $\partial Z/\partial X_i$  seja exatamente igual à unidade. Designe por  $H^*$  a ordenada final da reta horizontal.

Para entendermos o resultado do procedimento acima descrito, é conveniente representar por  $X_i(H)$  a interseção de  $H$  com cada uma das retas  $\partial Z/\partial X_i$ . Isto é, para  $i = 1, 2, \dots, n$ , definamos:

$$X_i(H) = \begin{cases} 0, & \text{se } H \geq E'_i \\ (E'_i - H)/2V'_i, & \text{se } V'_i > 0 \text{ e } H < E'_i \end{cases}$$

Notemos ainda que se  $V'_i = 0$  e  $H = E'_i$ , a reta  $H$  confundir-se-á com a representativa de  $\partial Z/\partial X_i$ , de modo que  $X_i(H)$  poderia, teoricamente, assumir qualquer valor não negativo. Entretanto, nessa eventualidade, o particular valor a ser atribuído a  $X_i(H)$  será determinado de modo a ser satisfeita a condição de que a soma das interseções iguale à unidade.

Provaremos a seguir que o procedimento descrito propicia a obtenção de uma solução ótima para o problema B.

#### Proposição 1:

À medida que a reta horizontal  $H$  é deslizada em sentido decrescente, a soma das abscissas  $X_i(H)$  cresce monotonamente de zero até a unidade.

#### Demonstração:

Como, para todo  $i$ ,  $V'_i$  é não negativo, já que resulta do produto entre uma variância e uma constante positiva, segue-se que todas as retas  $\partial Z/\partial X_i$  terão coeficientes angulares ( $\partial^2 Z/\partial X_i^2$ ) não positivos.

Temos dois casos a considerar:

a)  $0 < V'_i < \infty$  para todo  $i$

Inicialmente notemos que, para qualquer índice  $i$ , teremos que  $X_i(H) = 1$  para o valor finito  $H_i = E'_i - 2V'_i$ . Por outro lado, para qualquer  $\Delta > 0$  e para todo  $i$ , tem-se que:

$$X_i(H - \Delta) = (E'_i - H + \Delta)/2V'_i > (E'_i - H)/2V'_i = X_i(H)$$

Conseqüentemente — como para todo  $i$ ,  $X_i(H)$  cresce monotonamente à medida que  $H$  decresce — segue-se que a soma dos  $X_i(H)$  também é monótona crescente. Portanto, como podemos fazer a ordenada  $H$  tão pequena quanto quisermos, concluímos que, eventualmente e não sendo inferior ao maior valor de  $H_i$ , será atingida a ordenada  $H^*$  para a qual a soma das abscissas  $X_i(H^*)$  é igual à unidade.

b) um ou mais  $V'_i = 0$

Agora o processo será necessariamente concluído com uma ordenada  $H^* \geq E'_k$ , onde  $k$  designa o índice da variável que, com  $V'_i = 0$ , tenha o maior valor  $E'_i$ . Isso porque, denotando-se por "A" o conjunto das variáveis para as quais  $E'_j > E'_k, j \in A$ , se tivermos  $\sum_{j \in A} X_j(E'_k) \leq 1$ , basta fazer  $H^* = E'_k$  e  $X_k(H^*) = 1 - \sum_{j \in A} X_j(H^*)$ .

#### Proposição 2:

Sendo  $H^*$  a ordenada determinada ao final do procedimento, e representando-se por  $D$  o conjunto das variáveis  $i$ , tais que  $X_i(H^*) > 0$ , então  $X_i^* \equiv X_i(H^*), i \in D$  são os valores das variáveis ativas em uma solução ótima do problema B<sup>24</sup>.

Antes de passarmos à demonstração formal da Proposição 2, é interessante notar que, intuitivamente, parece existir um número suficiente de indicações para concluir-se que, a priori, o procedimento tenha realmente conduzido à obtenção de uma solução ótima do problema B. Isso porque, em primeiro lugar, todas as restrições foram satisfeitas; em segundo, as variáveis ativas foram trazidas à solução de maneira tal que todas apresentam a mesma contribuição marginal para a função-objetivo (já que  $\partial Z/\partial X_i = H^*, i \in D$ ); em terceiro,  $H^*$  foi feita o maior possível; e em quarto, as contribuições marginais das variáveis não ativas não excedem a  $H^*$ .

#### Demonstração:

As condições de Kuhn-Tucker associadas ao problema de programação quadrática expresso por B podem ser derivadas da seguinte função Lagrangeana<sup>25</sup>.

$$L = \sum_{i=1}^n E'_i X_i - \sum_{i=1}^n V'_i X_i^2 - \pi \left( \sum_{i=1}^n X_i - 1 \right) - \sum_{i=1}^n \mu_i (-X_i + R_i)$$

<sup>24</sup> Para  $i \notin D$  temos  $X_i^* = 0$  e a variável é dita não ativa.

<sup>25</sup> GUE, R.L. & THOMAS, M.E. — *Mathematical methods in operations research*. New York, The MacMillan co., 1968. p.125-30.

As condições são:

$$\frac{\partial L}{\partial X_i} = 0, \Rightarrow E'_i - 2V'_i X_i - \pi + \mu_i = 0, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$\frac{\partial L}{\partial \pi} = 0, \Rightarrow \sum_{i=1}^n X_i = 1$$

Com  $X_i \geq 0$ ,  $\mu_i \geq 0$ ,  $X_i \mu_i = 0$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , e  $\pi$  irrestrito em sinal.

Ora, por construção, o procedimento gráfico assegura que:  $\sum_{i \in D} X_i^* = 1$ ,  $X_i^* > 0$  para  $i \in D$ , e ainda que  $H^* = E'_i - 2X_i^* V'_i$ ,  $i \in D$ .

De acordo com as condições de Kuhn-Tucker,  $\mu_i = 0$  para  $i \in D$ , de modo que:

$$E'_i - 2V'_i X_i^* = \pi, \quad i \in D$$

Por conseguinte, conclui-se que  $H^* = \pi$

Por outro lado, ainda de acordo com as condições de Kuhn-Tucker, tem-se que:

$$E'_i - \pi + \mu_i = 0, \quad i \notin D$$

ou

$$\mu_i = -E'_i + H^*, \quad i \notin D$$

Ora, também por construção,  $H^* \geq E'_i$  para  $i \notin D$ . Portanto,  $\mu_i \geq 0$  para  $i \notin D$ , verificando-se, assim, que as condições de Kuhn-Tucker são satisfeitas pela solução obtida do procedimento gráfico. Isto é suficiente para a demonstração da Proposição 2, já que o problema B apresenta uma função-objetivo côncava sujeita a restrições lineares.

#### 4.1.2. Algoritmo Numérico

Uma versão numérica do procedimento gráfico descrito irá requerer que o processo de decrescer  $H$  continuamente seja realizado de modo discreto. Afortunadamente, não é necessário se recorrer a decréscimos de tamanhos arbitrários no processo de determinação de  $H^*$ . Um algoritmo que atribua a  $H$ , sucessivamente, valores decrescentes de  $E'_i$  até que tenha  $H \leq H^*$  é suficiente e eficiente para a resolução do problema.

Antes de procedermos à descrição do algoritmo, convém observar os seguintes fatos. Primeiro, à medida que a linha horizontal  $H$  é

deslizada para baixo, a partir do máximo valor  $E'_i$ , as variáveis ativas entram na solução em ordem decrescente de  $E'_i$ . Segundo, o conjunto  $D$  formado pelos índices das variáveis que são ativas na solução ótima é tal que  $E'_i \geq H^*$ ,  $i \in D$ . Assim, é conveniente que sejam renumeradas as variáveis de tal forma que:

$$a) E'_i \geq E'_{i+1}, \quad i = 1, 2, \dots, n-1$$

$$b) \text{ Se } E'_j = E'_m, \text{ com } V'_j = 0 \text{ e } V'_m \neq 0, \text{ então } j < m$$

Suponhamos agora que  $k < n$  variáveis sejam ativas em uma solução ótima do problema B, com  $V'_i > 0$  para  $i = 1, 2, \dots, k$ .

Então:

$$\begin{aligned} 1 &= \sum_{i=1}^k X_i^* = \\ &= \sum_{i=1}^k [(E'_i - H^*) / 2V'_i] = \\ &= \sum_{i=1}^k (E'_i / 2V'_i) - H^* \sum_{i=1}^k (1/2V'_i) \end{aligned}$$

Portanto:

$$H^* = \left[ \sum_{i=1}^k (E'_i / 2V'_i) - 1 \right] / \sum_{i=1}^k (1/2V'_i) \quad (3)$$

Ora, por outro lado, com base no procedimento gráfico, sabemos que  $E'_k > H^* \geq E'_{k+1}$  e que

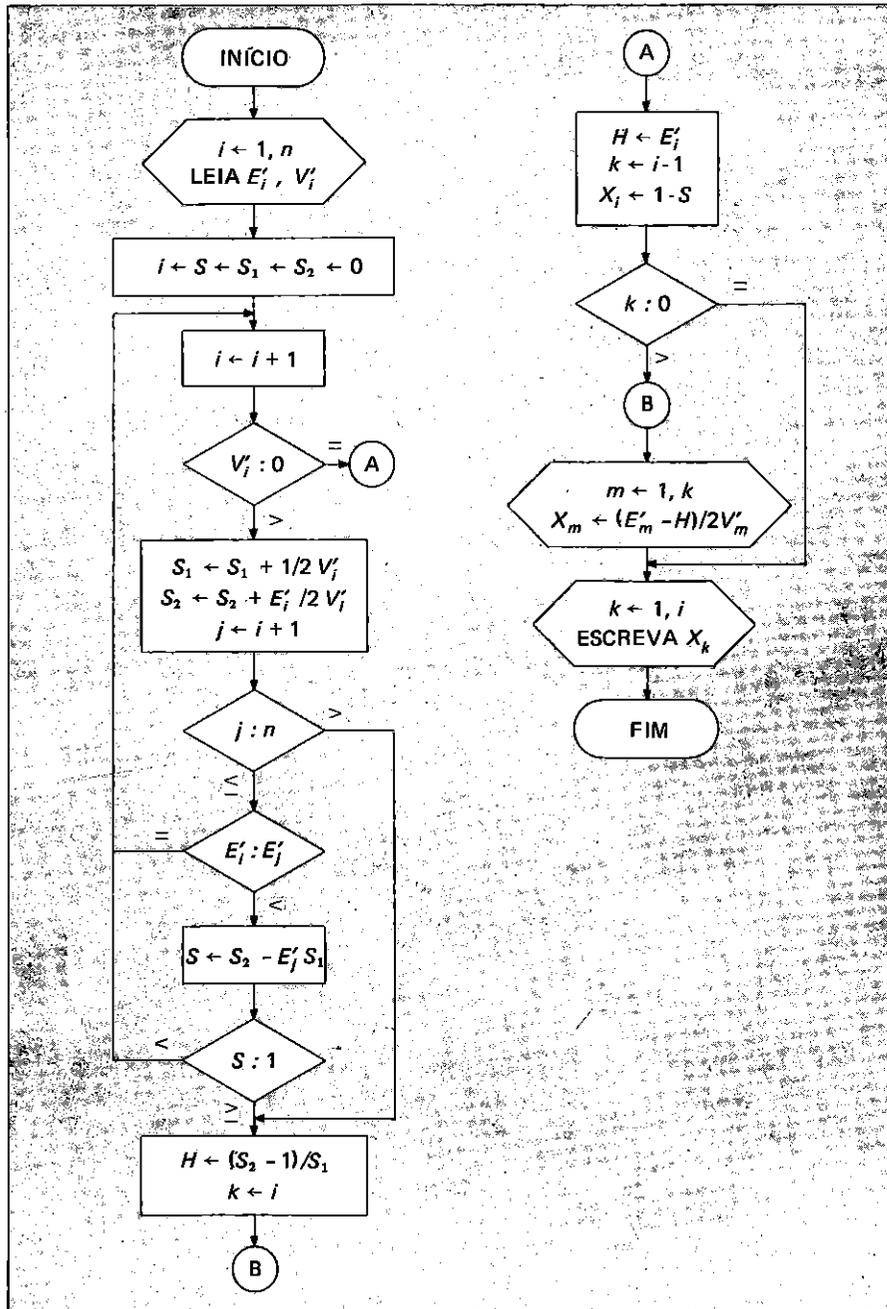
$$\sum_{i=1}^{k-1} (E'_i / 2V'_i) - E'_k \sum_{i=1}^{k-1} (1/2V'_i) < 1$$

e

$$\sum_{i=1}^k (E'_i / 2V'_i) - E'_{k+1} \sum_{i=1}^k (1/2V'_i) \geq 1 \quad (4)$$

Logo,  $H^*$  é facilmente determinado fazendo-se, sucessivamente, crescer o índice  $k$  e verificando se a condição (4) é satisfeita. O menor valor de  $k$  que satisfaça a (4) é então usado na relação (3) para a determinação de  $H^*$ . Se, para o caso em que  $k+1 = n$ , a condição (4) não for satisfeita, então todas as variáveis serão ativas e  $H^*$  será determinado usando-se a relação (3) e  $k = n$ . O algoritmo cujo fluxograma é apresentado na Figura 2 é baseado nesse procedimento, apropriadamente modificado para que sejam contemplados os casos em que uma variável com  $V'_i = 0$  torne-se ativa.

FIGURA 2 – Fluxograma para o Caso sem Limites Superiores



#### 4.2. Caso em que Sejam Incluídos Limites Superiores

Se, eventualmente – por uma imposição institucional qualquer, seja ela de caráter prático ou legal – houver a necessidade de se observarem restrições que prescrevam um limite máximo à fração do investimento total que pode ser concentrada na aquisição de cada um dos  $n$  tipos de títulos e ações, o modelo de Stone conduz à resolução do seguinte problema:

$$\max Z = \sum_{i=1}^n E_i X_i - \sum_{i=1}^n V_i X_i^2$$

com as restrições:

$$\sum_{i=1}^n X_i = 1 \quad (C)$$

$$0 \leq X_i \leq P_i, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

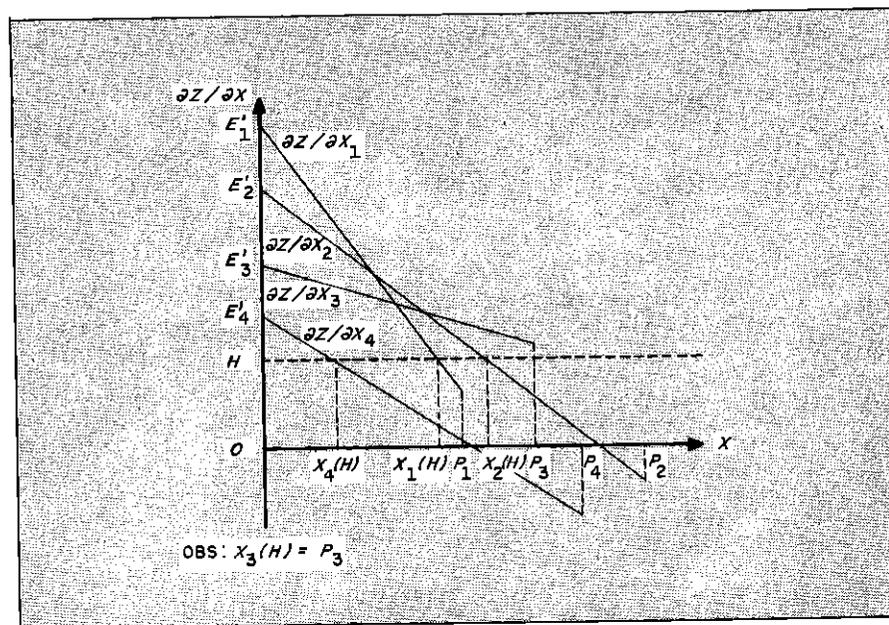
Como iremos mostrar, o procedimento básico empregado no caso do problema B é facilmente estendido para a determinação de uma solução ótima de C.

##### 4.2.1. Procedimento Gráfico

Agora, como ilustrado na Figura 3, a região de interesse relativa a cada  $\partial Z / \partial X_i$  fica compreendida entre os pontos cujas abscissas são respectivamente  $X_i = 0$  e  $X_i = P_i$ ; ou seja, teremos somente segmentos de reta. Mais uma vez, deslizaremos para baixo uma reta horizontal  $H$ , partindo-se da ordenada igual ao maior valor  $E_i$ , até a máxima ordenada  $H^*$ , tal que  $\sum_{i \in D} X_i(H^*) = 1$ , onde  $D$  denota o

conjunto dos índices das variáveis ativas. Porém, agora, devemos notar que, para qualquer variável ativa, se  $H < U_i = E_i - 2V_i P_i$ , não teremos interseção da reta horizontal  $H$  com o correspondente segmento da reta  $\partial Z / \partial X_i$ , o que implica em manter  $X_i(H)$  constante e igual a  $P_i$  para  $H < U_i$ .

FIGURA 3 — Procedimento Gráfico para o Caso com Limites Superiores



Como uma outra distinção em relação ao caso anterior, observemos ainda que agora o procedimento não será necessariamente concluído ao se alcançar a ordenada  $H = E'_k$  correspondente a uma variável com  $V'_k = 0$ . Isso porque, se  $\sum X_i (E'_k) + P_k < 1$ , onde a soma é relativa às variáveis tais que  $E'_i > E'_k$ , devemos continuar o processo fazendo  $H < E'_k$ .

É óbvio que o procedimento continua sendo finito (ainda mais que agora  $H$  não pode ser inferior ao menor valor  $U_i$ ): resta somente comprovar, formalmente, que será obtida uma solução ótima para o problema C.

**Proposição 3:**

Dado que  $H^*$  é a máxima ordenada  $H$  para a qual  $\sum_{i \in D} X_i(H^*) = 1$ ,

onde  $D$  denota o conjunto dos índices das variáveis ativas (isto é,  $X_i(H^*) \equiv X_i^* > 0$  para  $i \in D$  e  $X_i^* = 0$  para  $i \notin D$ ), então  $X_i^*$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , são os níveis de uma solução ótima do problema C.

**Demonstração:**

Inicialmente observemos que, uma vez mais, o procedimento gráfico assegura a obtenção de soluções factíveis; isto é, tais que

$\sum_{i=1}^n X_i = 1$ ,  $0 \leq X_i \leq P_i$  para todo  $i$ . Por outro lado, ainda seguindo-se<sup>26</sup> as condições de Kuhn-Tucker associadas ao problema em causa serão derivadas a partir da seguinte função Lagrangeana:

$$L = \sum_{i=1}^n E'_i X_i - \sum_{i=1}^n V'_i X_i - \pi \left( \sum_{i=1}^n X_i - 1 \right) - \sum_{i=1}^n \rho_i (X_i + Y_i - P_i) - \sum_{i=1}^n \mu_i (-X_i + R_i)$$

onde  $Y_i$  é a variável de folga associada à  $i$ -ésima restrição do tipo  $X_i \leq P_i$ , e  $\rho_i$  é o correspondente multiplicador de Lagrange.

As condições são:

$$\frac{\partial L}{\partial X_i} = 0 \Rightarrow E'_i - 2X_i V'_i - \pi - \rho_i + \mu_i = 0, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$\frac{\partial L}{\partial \pi} = 0 \Rightarrow \sum_{i=1}^n X_i = 1$$

$$\frac{\partial L}{\partial \rho_i} = 0 \Rightarrow X_i + Y_i = P_i, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

com  $X_i \geq 0$ ,  $\mu_i \geq 0$ ,  $X_i \mu_i = 0$ ,  $Y_i \geq 0$ ,  $\rho_i \geq 0$ ,  $Y_i \rho_i = 0$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , e  $\pi$  irrestrito em sinal.

Considerando-se que poderemos ter variáveis ativas que tenham alcançado os respectivos limites superiores, levemos em conta o conjunto  $D$ , como a união dos conjuntos  $D_1$  e  $D_2$ , mutuamente exclusivos, tais que:

$$H^* = E'_i - 2V'_i X_i^*, \quad i \in D_1$$

$$H^* \leq E'_i - 2V'_i P_i, \quad i \in D_2$$

<sup>26</sup> GUE, R.L. & THOMAS, M.E. — *Mathematical methods in operations research*. New York, The MacMillan co., 1968.

$D_2$  é pois o conjunto dos índices das variáveis ativas tais que  $X_i^* = P_i, i \in D_2$ , ao passo que  $0 < X_i^* < P_i$  para  $i \in D_1$ .

Por construção, para  $D = D_1 \cup D_2$ , o procedimento gráfico assegura que  $\sum_{i \in D} X_i^* = 1$ , e  $X_i^* > 0$  para  $i \in D$ . De acordo com as condições de Kuhn-Tucker, devemos ter  $\mu_i = 0$  para  $i \in D$ , com  $Y_i = 0, \rho_i \neq 0$  para  $i \in D_2$ , e  $Y_i = P_i - X_i^* > 0, \rho_i = 0$  para  $i \in D_1$ .

Conseqüentemente:

$$E_i' - 2V_i X_i^* = \pi, i \in D_1$$

e

$$E_i' - 2V_i P_i = \pi + \rho_i, i \in D_2$$

Logo:

$$\pi = H^*$$

e

$$\rho_i = E_i' - 2V_i P_i - H^* \geq 0, i \in D_2$$

Por outro lado, ainda de acordo com as condições de Kuhn-Tucker, tendo em vista que  $Y_i = P_i$  com  $X_i = \rho_i = 0$  e  $\mu_i \neq 0$  para,  $i \notin D$ , temos que:

$$E_i' - \pi + \mu_i = 0, i \notin D$$

ou

$$\mu_i = -E_i' + H^*, i \notin D$$

No entanto, por construção, o procedimento assegura que  $H^* \geq E_i'$  para  $i \notin D$ , de modo que  $\mu_i \geq 0$  para  $i \notin D$ .

Por conseguinte, já que as condições de Kuhn-Tucker foram satisfeitas e já que estamos tratando da maximização de uma função côncava sujeita a restrições lineares, ocorre que a solução derivada da aplicação do procedimento gráfico é ótima para o problema C.

#### 4.2.2. Algoritmo Numérico

Suponhamos que, novamente, as variáveis estejam indexadas em ordem decrescente de  $E_i'$ , e que  $k < n$  variáveis apareçam ativamente em uma solução ótima. Então, assumindo-se inicialmente o caso em que  $V_i' > 0$  para todo  $i$ , sabemos que:

$$1 = \sum_{i=1}^k X_i^* = \sum_{i \in D_1} X_i^* + \sum_{i \in D_2} X_i^* = \sum_{i \in D_1} [(E_i' - H^*) / 2V_i'] + \sum_{i \in D_2} P_i$$

Logo:

$$H^* = [ \sum_{i \in D_1} (E_i' / 2V_i') + \sum_{i \in D_2} P_i - 1 ] / \sum_{i \in D_1} (1 / 2V_i') \quad (5)$$

Como pode ser inferido da descrição do procedimento gráfico, devemos ser capazes de identificar, numericamente, quando, ao fazer-se  $H$  decrescer, uma variável ativa atinge o seu limite superior. Este problema é facilmente resolvido lançando-se mão do artifício que consiste em trabalhar com os correspondentes limites inferiores para  $\partial Z / \partial X_i$ . Para tanto, defina-se  $U_i$ , limite inferior para  $\partial Z / \partial X_i$ , como:

$$U_i = E_i' - 2V_i P_i, i = 1, 2, \dots, n$$

A seguir, rearrume os limites  $U_i$  em ordem decrescente de magnitude. Seja  $i(j)$  o índice original do  $j$ -ésimo elemento da ordenação resultante; devemos ter então:

$$U_{i(1)} \geq U_{i(2)} \geq \dots \geq U_{i(n)}$$

Similarmente ao caso em que não havia limites superiores  $P_i$ , quando então atribua-se a  $H$  valores sucessivamente menores de  $E_i'$ , verificando-se a cada passo se a condição (4) era satisfeita, o algoritmo irá proceder agora fazendo-se  $H$  decrescer de tal maneira que, a cada passo, seja feito igual ao maior entre os valores do próximo  $U_{i(j)}$  e do próximo  $E_i'$ , e verificando se a seguinte condição é satisfeita:

$$\sum_{j=1}^m P_{i(j)} + \sum_{i=1}^k (E_i' / 2V_i') - \sum_{j=1}^m (E_{i(j)}' / V_{i(j)}') + H [ \sum_{i=1}^k (1 / 2V_i') - \sum_{j=1}^m (1 / 2V_{i(j)}') ] \geq 1 \quad (6)$$

onde, a cada passo,  $k$  designa o número de variáveis que foram feitas ativas e  $m \leq k$  representa o número de variáveis que já atingiram os respectivos limites superiores.

Se a condição (6) for satisfeita como igualdade,  $H^*$  será o valor corrente de  $H$ . Caso seja satisfeita como desigualdade, então  $H^*$  será determinado a partir da seguinte modificação da relação (5):

$$H^* = [ \sum_{i=1}^k (E_i' / 2V_i') - \sum_{j=1}^m (E_{i(j)}' / 2V_{i(j)}') + \sum_{j=1}^m P_{i(j)} - 1 ] / [ \sum_{i=1}^k (1 / 2V_i') - \sum_{j=1}^m (1 / 2V_{i(j)}') ]$$

FIGURA 4 – Fluxograma para o Caso com Limites Superiores

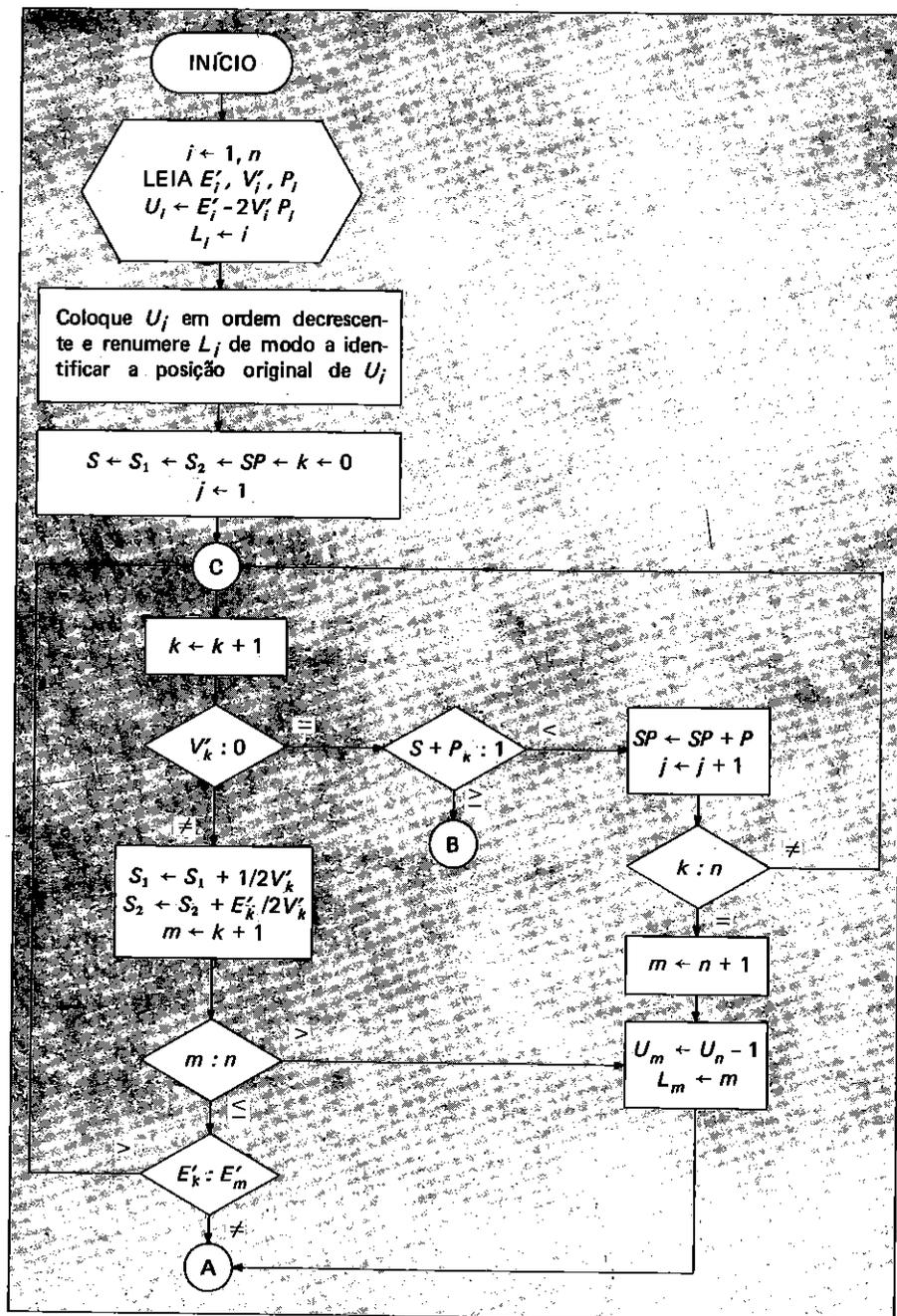
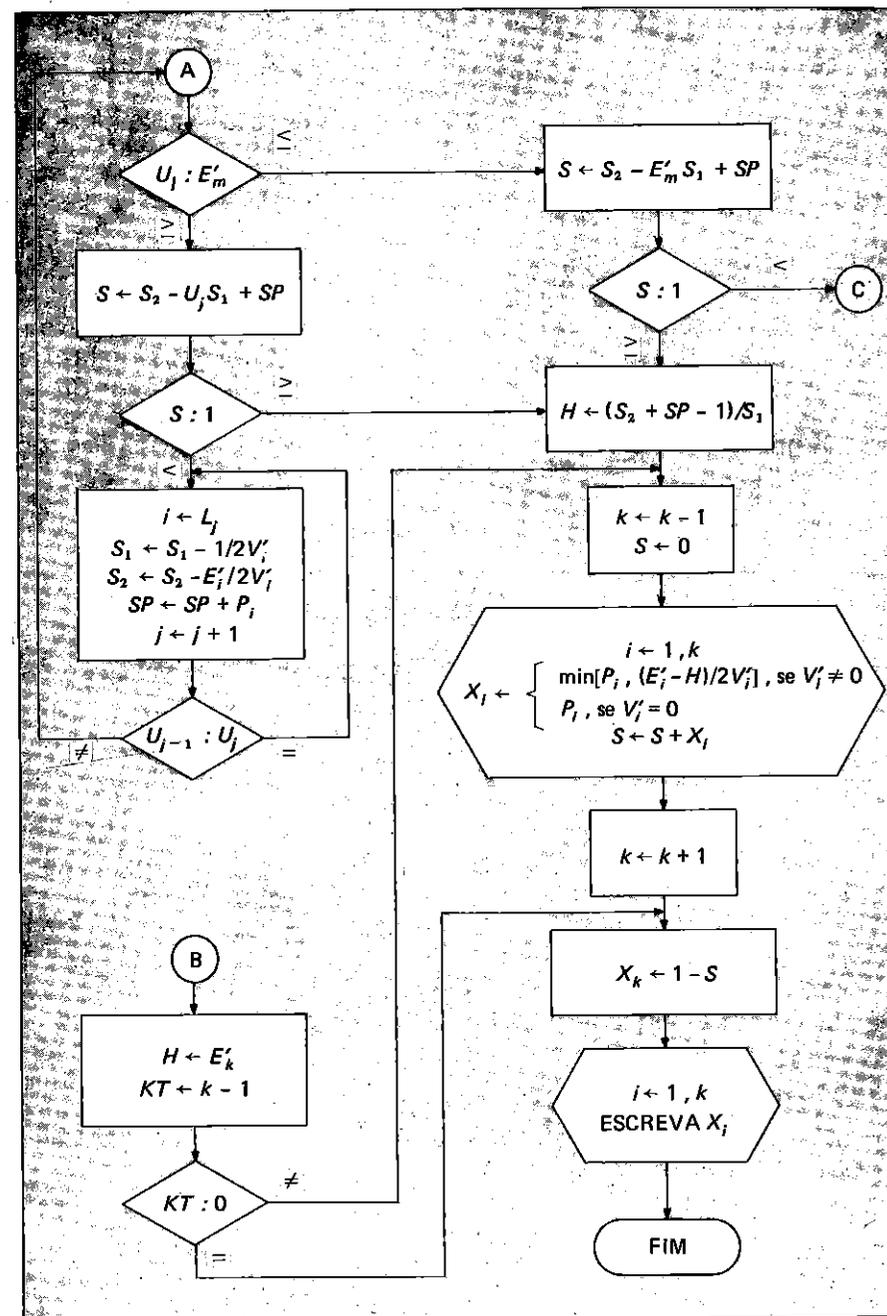


FIGURA 4 – Continuação



Na Figura 4 é apresentado o fluxograma do algoritmo descrito, apropriadamente modificado para que sejam também contemplados casos em que uma ou mais variáveis tenham  $V_i = 0$ . Deve-se observar ainda que, tendo em vista a possibilidade de todas as variáveis se tornarem ativas (ou seja,  $k = n$ ), empregar-se-á o artifício que consiste na introdução de uma variável fictícia, com índice  $n + 1$  e  $E'_{n+1} = U_{n+1} = U_{i(n)} - 1$ , não havendo, em consequência, necessidade de se alterar o processo iterativo.

## 5. EXEMPLOS NUMÉRICOS

Com o objetivo de ilustrar a aplicação dos procedimentos apresentados, bem como de dar uma indicação do tipo de erro que se comete ao proceder-se à simplificação proposta por Stone, passaremos agora ao exame de alguns exemplos concretos. Para tanto, e tendo em vista que a aplicação do procedimento sugerido por Stone obriga à imposição de limites superiores, consideremos os três problemas numéricos cujos respectivos dados acham-se transcritos no Quadro 1<sup>27</sup>.

QUADRO 1 — Coeficientes para os Problemas Propostos

ÍNDICES	PROBLEMA 1			PROBLEMA 2			PROBLEMA 3		
	$E'_i$	$V'_i$	$P_i$	$E'_i$	$V'_i$	$P_i$	$E'_i$	$V'_i$	$P_i$
1	12	40	0,40	21	50	0,20	0,12	0,522	0,15
2	10	30	0,20	18	35	0,20	0,10	0,389	0,10
3	8	20	0,20	15	40	0,20	0,08	0,227	0,05
4	8	25	0,20	12	35	0,20	0,05	0	0,15
5	6	30	0,20	12	40	0,20	0,05	0,365	0,10
6	6	35	0,10	10	0	0,20	0,05	0,500	0,05
7	5	0	0,10	10	20	0,20	0,02	0,400	0,30
8	5	15	0,10	7	0	0,20	- 0,01	0,154	0,05
9	4	20	0,15	6	15	0,20	- 0,03	0,089	0,15
10	3	12	0,20	5	10	0,20	- 0,05	0,067	0,20

Cada um desses problemas será resolvido de três maneiras distintas. Inicialmente, será aplicado o método de Stone, tal como descrito no item 3. A seguir, considerando ainda a presença dos limites superiores  $P_i$ , cada problema será resolvido de acordo com o algoritmo apresentado no subitem 4.2. Finalmente, relaxando-se os limites superiores, que podem ter sido impostos artificialmente, será aplicado o procedimento descrito no subitem 4.1.

<sup>27</sup> Propositamente, os problemas foram construídos de modo a ensejarem resoluções gráficas.

O Quadro 2 apresenta, para cada um dos problemas, as soluções obtidas segundo os métodos descritos. Assim, *PL* identifica as soluções resultantes do emprego de programação linear; *PQLS*, as derivadas segundo programação quadrática com limites superiores; e *PQ* as obtidas por programação quadrática quando relaxam-se os limites superiores. Ainda no Quadro 2, para cada um dos problemas e segundo cada método de solução, são apresentados os valores ótimos assumidos pela função-objetivo,  $Z^*$ , bem como seus respectivos erros relativos,  $\delta$  (expressos em termos percentuais), quando toma-se por base a solução segundo *PQLS*.

QUADRO 2 — Soluções dos Problemas Propostos

DISCRIMINAÇÃO DAS SOLUÇÕES	PROBLEMA 1			PROBLEMA 2			PROBLEMA 3		
	PL	PQLS	PQ	PL	PQLS	PQ	PL	PQLS	PQ
$X_1^*$	0	0,1291	0,0875	0,20	0,1400	0,1100	0,15	0,1500	0,0670
$X_2^*$	0,20	0,1388	0,0833	0,20	0,1571	0,1143	0,10	0,1000	0,0643
$X_3^*$	0,20	0,1582	0,0750	0,20	0,1000	0,0625	0,05	0,0500	0,0661
$X_4^*$	0,20	0,1265	0,0600	0	0,0714	0,0286	0,15	0,1500	0,8026
$X_5^*$	0	0,0721	0,0167	0	0,0625	0,0250	0,10	0,1000	0
$X_6^*$	0,10	0,0618	0,0143	0,20	0,2000	0,6596	0,05	0,0500	0
$X_7^*$	0,10	0,1000	0,6632	0	0,0750	0	0	0,1036	0
$X_8^*$	0,10	0,1000	0	0,20	0,1940	0	0,05	0,0500	0
$X_9^*$	0,10	0,0582	0	0	0	0	0,15	0,1500	0
$X_{10}^*$	0	0,0553	0	0	0	0	0,20	0,0664	0
$Z^*$	3,5000	4,7276	5,7326	9,2000	10,2916	11,2720	0,0058	0,0108	0,0549
$\delta$	- 25,97	-	21,26	-10,61	-	9,53	- 46,02	-	408,33

Apesar de os exemplos considerados não terem o intuito de representar problemas reais, os resultados apresentados no Quadro 2 possibilitam-nos uma razoável idéia da qualidade de soluções obtidas segundo o método de Stone. Conseqüentemente, em princípio, podemos esperar que a aproximação via uso de programação linear nos fornecerá uma solução substancialmente mais pobre do que a obtida por programação quadrática com presença de limites superiores. Além disso, se os limites superiores tiverem sido adicionados tão somente de modo a permitir a aplicação do método de Stone, as soluções poderão estar de tal modo distorcidas que careçam de qualquer validade.

Muito embora a simples observação dos resultados transcritos no Quadro 2 já nos permita chegar às conclusões supramencionadas, convém ainda atentar para as duas seguintes peculiaridades. A primeira diz respeito a uma observação feita por STONE<sup>28</sup>, o qual afirma

<sup>28</sup> STONE, Bernel K. — A linear programming formulation of the general portfolio selection problem. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, 8(4):628, sept. 1973.

que, no caso em que  $P_i = P$  para todo  $i$ , e sendo  $1/P$  um número inteiro, a aproximação linear sugerida conduzirá ao valor verdadeiro da variância intrínseca. Embora a observação não seja falsa, ela está redigida de uma maneira um tanto capciosa, podendo dar margem a se interpretar como exata a solução obtida. Essa última inferência não é porém verdadeira, como se depreende dos resultados obtidos para o caso do Problema 2. A segunda peculiaridade é relativa a casos em que a solução, segundo o modelo de Stone, apresente um razoável grau de congruência com a solução *PQLS*, o que se observa no caso do Problema 3. Notemos, porém, que não obstante o elevado grau de congruência entre as soluções obtidas segundo *PL* e *PQLS*, temos uma gritante diferença no que tange aos respectivos valores assumidos pela função-objetivo.

## 6. CONCLUSÕES

Conquanto a formulação apresentada por Stone para o problema de seleção de Carteiras seja uma valiosa contribuição, sua sugestão para resolução prática deixa a desejar. Como vimos, o problema pode ser facilmente resolvido, de uma maneira exata e sem que se obrigue à introdução de limites superiores nas variáveis, mediante a aplicação dos procedimentos aqui apresentados. Problemas com um pequeno número de variáveis podem ser resolvidos graficamente. No caso de um maior número de variáveis, as versões numéricas dos respectivos procedimentos gráficos, que são facilmente codificáveis<sup>29</sup>, devem ser implementadas.

## BIBLIOGRAFIA

- COHEN, Kalman J. & POGUE, Jerry A. — An empirical evaluation of alternative portfolio-selection models. *Journal of Business*, Chicago, Ill., 40(1):166-93, apr. 1967.
- CUTLER, L. & PASS, D.S. — *A computer program for quadratic mathematical models to be used for aircraft design and other applications involving linear constraints*. Santa Monica, Rand Corporation, 1971. (Rand Report R-516-PR).
- FARRAR, Donald E. — *The investment decision under uncertainty*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, inc., 1962.
- GUE, R.L. & THOMAS, M.E. — *Mathematical methods in operations research*. New York, MacMillan co., 1968.
- HILLIER, Frederick S. — *The evaluation of risky interrelated investments*. Amsterdam, North-Holland Publ. co., 1969.

- MALCOM, Donald G. et alii — Application of a technique for research and development program evaluation. *Operations Research*, 7(5):646-69, sept./oct. 1959.
- MAO, James C.T. — *Quantitative analysis of financial decisions*. New York, The MacMillan co., 1969.
- MARKOWITZ, Harry M. — Portfolio selection. *Journal of Finance*, 7(1):77-91, mar. 1952.
- — — — *Portfolio selection: efficient diversification of investments*. New York, J. Wiley and Sons, inc., 1959.
- — — — The optimization of a quadratic function subject to linear constraints. *Naval Research Logistics Quarterly*, 3(1-2):111-33, mar./june 1956.
- SHARPE, William F. — A linear programming algorithm for mutual fund portfolio selection. *Management Science*, 13(7):499-509, mar. 1967.
- — — — A linear programming approximation for the general portfolio analysis problem. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, 6(5):1263-76, dec. 1971.
- — — — A simplified model for portfolio analysis. *Management Science*, 9(2):227-93, jan. 1963.
- STONE, Bernell K. — A linear programming formulation of the general portfolio selection problem. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, 8(4):621-36, sept. 1973.
- WALLINGFORD, Buckner A. — A survey and comparison of portfolio selection models. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Washington, 2(2):85-106, june 1967.
- WOLFE, Philip — The simplex method for quadratic programming. *Econometrica*, 27(3):382-98, july 1959.

<sup>29</sup> As duas versões numéricas foram codificadas em FORTRAN, tendo os respectivos programas se mostrado bastante eficientes na resolução de diversos problemas-testes.

ESCRITÓRIO



LIMITADA

FUNDADO EM 1930

ESCRITÓRIO LEVY  
CORRETORA DE VALORES MOBILIÁRIOS LTDA.

**Títulos Públicos**  
**Federais, Estaduais e Municipais**

**Renda Fixa**

**Câmbio**

**Ações**

**Custódia**

**Financiamento Externo**

IBMEC

**RIO :**

Av. Presidente Vargas, 309 / 18º andar - Tel. PBX 221-4407 - Telex. 02122288

**SÃO PAULO :**

Rua Libero Badaró, 471 / 9º e 10º andar - Tel. PABX 35-3161 - Telex. 01122818

**SANTOS :**

Rua General Câmara, 5 / 2º andar - Tel. 2-2176 / 2-2177

**CAMPINAS :**

Rua Barão de Jaguará, 1405 - Tel. 2-1160 - Telex. 0191117

# O Melhor Investimento: uma biblioteca de Mercado de Capitais

IBMEC

- 006 — ANÁLISE SETORIAL — ENERGIA ELÉTRICA  
pp. 89 1972  
Examina a estrutura do setor e suas características gerais fornecendo informações referentes às empresas cujos títulos são negociados em Bolsa e comparando suas cotações, volumes de negócios e índices de lucratividade.
- 007 — O MERCADO DE BALCÃO NOS ESTADOS UNIDOS  
pp. 90 1973  
Analisa os antecedentes históricos que conduziram à criação na *National Association of Securities Dealers*, seus objetivos e sua estrutura e modo de funcionamento.
- 011 — ANÁLISE TRADICIONAL DE BALANÇOS  
pp. 113 1973  
Analisa o papel da contabilidade na administração, a estrutura dos Demonstrativos Contábeis, o estudo econômico-financeiro das Empresas, a situação de *overtrading* e, finalmente as principais técnicas de análise de Balanços.
- 016 — ANÁLISE SETORIAL — INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES  
pp. 140 1973  
Fornece os principais dados e informações, avalia a situação presente e as perspectivas da indústria de fertilizantes no Brasil.
- 018 — BANCO COMERCIAL  
pp. 147 1972  
Examina a evolução dos Bancos Comerciais no Brasil e sua estrutura e modo de funcionamento explicitando os aspectos mais relevantes de natureza legal e operacional, que envolvem a intermediação bancária.
- 023 — POLÍTICA MONETÁRIA, INFLAÇÃO E O MERCADO DE AÇÕES NO BRASIL  
pp. 130 1974  
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.



IBMEC

Av. Beira Mar - Anexo ao MAM - C.P. 6047 - C.E.P. 20.000 - R.J. - Tels: 242-3340 e 242-2343

**AUTORIZO A REMESSA DO(S) LIVRO(S)**  
[Assinale com um (X) o(s) livro(s) que voce desejar]

- 006 - 25,00  007 - 18,00  011 - 20,00  016 - 22,00  018 - 40,00  023 - 30,00  
 024 - 25,00  026 - 25,00  027 - 30,00  028 - 20,00  029 - 65,00  031 - 25,00  
 032 - 30,00  033 - 35,00



Reembolso Postal

Cheque nº..... Valor..... Banco..... Vale Postal nº..... Valor.....

Nome.....

Endereço.....

Cidade..... Estado..... CEP.....

Profissão..... Empresa.....

