

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 653

# Padrão de Financiamento das Empresas Privadas no Brasil

Waldery Rodrigues Júnior  
Giovani Monteiro Melo

Brasília, junho de 1999



TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 653

# Padrão de Financiamento das Empresas Privadas no Brasil

Waldery Rodrigues Júnior\*  
Giovani Monteiro Melo\*

Brasília, junho de 1999

---

\* *Da Coordenação Geral de Finanças Públicas do IPEA. Os autores agradecem o trabalho do estagiário Umberto Mattei na compilação parcial dos dados do SABE/IBMEC.*

MINISTÉRIO DA FAZENDA  
Secretaria de Estado de Planejamento e Avaliação



**Presidente**

*Roberto Borges Martins*

**DIRETORIA**

*Estáquio J. Reis*

*Gustavo Maia Gomes*

*Hubimaier Cantuária Santiago*

*Luís Fernando Tironi*

*Murilo Lôbo*

*Ricardo Paes de Barros*

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

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

Tiragem: 110 exemplares

**COORDENAÇÃO DO EDITORIAL**

**Brasília – DF:**

SBS Q. 1, Bl. J, Ed. BNDES, 10<sup>o</sup> andar

CEP 70076-900

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

E-mail: editbsb@ipea.gov.br

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

**SERVIÇO EDITORIAL**

**Rio de Janeiro – RJ:**

Av. Presidente Antonio Carlos, 51, 14<sup>o</sup> andar

CEP 20020-010

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

E-mail: editrj@ipea.gov.br

---

## SUMÁRIO

---

1. INTRODUÇÃO	7
2. REVISÃO TEÓRICA	8
3. REVISÃO EMPÍRICA	17
4. METODOLOGIA E FONTES DE DADOS	28
5. RESULTADOS	30
6. CONCLUSÕES	34
ANEXO	36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

---

---

## SINOPSE

---

Este texto aborda a questão das fontes de financiamento utilizadas pelas empresas para financiar o seu crescimento. O capítulo 2 traz uma revisão teórica sobre o tema. Em seguida, são relatados os resultados de nove trabalhos empíricos, dos quais quatro são estudos dirigidos especificamente para o caso brasileiro. O capítulo 4 descreve a metodologia adotada e formaliza duas teorias testadas, quais sejam: *i*) a hipótese de que as empresas seguem uma hierarquização nas suas fontes de financiamento; e *ii*) a hipótese de existência de um nível ótimo de endividamento. O capítulo 5 aponta que, de forma geral, resultados de regressão não fornecem clara evidência sobre qual das duas teorias é a mais adequada para explicar as mudanças da estrutura de capital das empresas brasileiras analisadas. As versões com custos de ajustamento de ambas as teorias apresentam melhores desempenhos estatísticos (teste *t* e  $R^2$ ) do que versões simples dos modelos. O resultado do trabalho indica evidência favorável à hipótese da *pecking order*, com o padrão de financiamento aproximando-se mais do encontrado em países desenvolvidos, como em Mayer (1990), do que do perfil até então considerado como típico das economias em desenvolvimento. Ao final, apresentam-se dois anexos: o primeiro mostra como foram construídos os indicadores utilizados nas regressões, e o segundo contém dados sobre as fontes de financiamento utilizadas no universo de empresas (24) no período estudado (1987/1996).

---

## ABSTRACT

---

*This paper studies the capital structure chosen by firms. It starts with a theoretical review and continues with a compilation of nine empirical works (four of them related to the Brazilian case). The fourth item describes the methodology and formalizes the theories that are tested: pecking order hypothesis and existence of an optimal level of leverage. Versions with adjustment costs for both models showed better statistical results. The paper points out evidence in favor of the pecking order hypothesis. Two appendices are presented: how the regression parameters were constructed and data about the sources of funding used for the sample treated (24 firms, 1987-96).*





## 1 INTRODUÇÃO

Muitos países emergentes mantêm em suas agendas de políticas públicas questões relacionadas ao desenvolvimento – ou mesmo estabelecimento – dos seus mercados de capitais. A verificação da influência do setor financeiro sobre o desenvolvimento econômico passa necessariamente pela investigação da existência de padrões de financiamento das empresas, ou seja, de prioridades na escolha das três formas de financiamento, a saber: (i) recursos próprios ou internos ou lucros retidos (RI);<sup>1</sup> (ii) recursos externos via endividamento ou capital de terceiros (B); e (iii) recursos externos por meio da emissão de ações ou capital próprio (S).

A estrutura de capital das empresas pode ser definida como o conjunto dos títulos usados para financiar as atividades empresariais, ou, ainda, como a razão entre as dívidas de curto, médio e longo prazos (B) e o capital próprio (S). A relação B/S é, então, o parâmetro dessa estrutura. O custo de capital, por sua vez, pode ser entendido como a remuneração exigida de uma empresa pelos obrigacionistas (capital de terceiros) e acionistas (capital próprio), representada como percentual do capital que estes fornecem à empresa.

O estudo da estrutura de capital é um dos mais conhecidos quebra-cabeças em economia financeira.<sup>2</sup> Para este trabalho objetiva-se testar se a economia brasileira adequa-se à teoria de hierarquização de fontes (também chamada *pecking order*) ou adequa-se à teoria da existência de um nível ótimo de endividamento (também chamada de *static trade-off* ou *target model*).

Após esta introdução, o capítulo 2 traz considerações sobre a teoria de finanças corporativas como base para o estudo dos padrões de financiamento. Tem início com uma teoria introdutória sobre estrutura de capital e prossegue com cinco trabalhos teóricos sobre o tema. Desses, Harris e Raviv (1991) apresentam uma compilação bem referenciada na literatura e mereceram tratamento mais detalhado. No capítulo 3 são relatados os resultados de nove trabalhos empíricos ligados ao tema. O trabalho de Singh (1995) é analisado com maior detalhamento devido às suas contraposições entre financiamento nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, à sugestão de uma metodologia própria para estudar a estrutura de capital e à formulação de hipóteses preliminares sobre a especificidade do padrão de financiamento adotado em economias emergentes. No mesmo capítulo apresentam-se, ainda, quatro estudos do caso brasileiro. O capítulo 4 descreve a metodologia empregada nesta pesquisa. Faz-se uma comparação entre a metodologia aqui adotada e a usada por Singh (1995); descrevem-se as bases de dados disponíveis e justifica-se a

---

<sup>1</sup> Existem diversos conceitos para essas fontes. Brealey e Myers (1988) definem o uso de recursos próprios como o fluxo de tesouraria operacional (lucros retidos mais amortizações), menos os dividendos. Por sua vez, Ross *et alii* (1996) definem o uso de recursos internos como a receita líquida mais depreciação, menos os dividendos.

<sup>2</sup> O termo quebra-cabeça (*puzzle*) foi inicialmente utilizado por Fischer Black em um artigo de 1976, no *Journal of Portfolio Management*, intitulado “*The Dividend Puzzle*”. Myers (1984) deu seqüência ao uso do termo com o artigo “*The Capital Structure Puzzle*”.

---

seleção da base de dados adotada: Sistema de Análise de Balanços Empresariais (SABE), produzida pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC). Formalizam-se as duas teorias testadas, a saber: (i) a hipótese de que as empresas seguem uma hierarquização nas fontes de financiamento usadas; e (ii) a hipótese de existência de um nível ótimo de endividamento. O capítulo 5 apresenta os resultados obtidos a partir do tratamento econométrico utilizado (dados de painéis ou dados longitudinais, bem como *cross-section* e séries temporais). O capítulo 6 apresenta algumas conclusões. Adicionalmente, seguem-se dois anexos: o primeiro contém os dados das fontes de financiamento utilizadas no universo de empresas (24), no período estudado (1987/1996); o segundo mostra como foram construídos os indicadores (contábeis e econômico-financeiros) utilizados nas regressões.

## 2 REVISÃO TEÓRICA

Serão abordados agora os estudos teóricos de estrutura de capital. Inicialmente, faz-se rápida introdução aos conceitos básicos e, em seguida, analisam-se seis trabalhos que tentaram elucidar o modo como são determinadas as fontes de financiamento.

### 2.1 Teoria Introdutória:

#### Proposições MM e

#### Implicações

O tratamento teórico sobre estrutura de capital toma necessariamente como base as proposições de Modigliani e Miller (1958), representadas por MM daqui em diante. Esses economistas argumentaram que uma empresa não pode alterar o valor total de seus títulos (e, portanto, o próprio valor da empresa) simplesmente mudando as proporções de uso de capital (de terceiros ou próprio) em sua estrutura de capital. Essa é a famosa proposição de Modigliani e Miller I. Mais precisamente, a proposição afirma que, em um ambiente sem impostos, vale a seguinte relação.

(a) *proposição MM I (ambiente sem impostos):*

$$V_l = V_u \quad (1)$$

$V_u$  é o valor da empresa quando só utiliza capital próprio, e  $V_l$  é o valor quando utiliza tanto capital próprio quanto de terceiros.<sup>3</sup> Em síntese, pode-se dizer que a política de financiamento da empresa é irrelevante. O índice de endividamento, elevado ou baixo, na empresa pode ser compensado pelo endividamento da pessoa física (endividamento pessoal). Supõe-se, para que esse resultado proceda, que os indivíduos possam tomar emprestado a uma taxa de juros idêntica às taxas das pessoas jurídicas.

(b) *proposição MM II (ambiente sem impostos):*

$$r_s = r_o + B/S (r_o - r_B) \quad (2)$$

<sup>3</sup> Símbolos usados: u=*unlevered* (não endividada), l=*levered* (endividada), S=*stock* (capital próprio, ações), B=*debt* (dívida), T=*tax* (impostos).

Modigliani e Miller afirmam, portanto, que a taxa de retorno (ou, entendido de outra forma, o custo) do capital próprio ( $r_s$ ) varia proporcionalmente ao nível de endividamento ( $B/S$ );  $r_B$  é a taxa de retorno (o custo) do capital de terceiros; e  $r_o$ , o custo de capital de uma empresa sem capital de terceiros. A intuição econômica é de que o risco do capital próprio deve ser maior quando a empresa endivida-se, pois passam a existir credores a serem pagos (ou aumenta o seu número, no caso de a empresa já estar endividada).

(b) *proposição MM I (ambiente com impostos)*: nesse caso, a estrutura de capital é relevante e afeta o valor da empresa. Tem-se que:

$$V_1 = V_u + T_c B \quad (3)$$

Essa equação diz que  $V_1$ , o valor quando se utiliza tanto capital próprio quanto de terceiros, é diretamente proporcional ao total de endividamento ( $B$ ). A novidade deve-se à alíquota de imposto média ( $T_c$ ). A consideração da existência de impostos aproxima a teoria de Modigliani e Miller das evidências empíricas. A mecânica de atuação dos impostos justifica-se, pois os juros devidos aos credores (por uso do capital de terceiros —  $B$ ) são considerados despesas e podem ser deduzidos do lucro antes da tributação, fato que não se dá com a remuneração do capital próprio, ou seja, os dividendos. Tem-se, dessa forma, forte incentivo ao uso de capital de terceiros.

(d) *proposição MM II (ambiente com impostos)*:

$$r_s = r_o + B/S (r_o - r_B) (1 - T_c) \quad (4)$$

A taxa de retorno do capital próprio ( $r_s$ ) ainda varia proporcionalmente ao nível de endividamento ( $B/S$ ). Existe, contudo, um fator de redução nessa proporcionalidade igual a  $(1 - T_c)$ .

Mesmo com a inclusão de impostos persiste ainda incoerência entre as proposições de Modigliani e Miller e a evidência empírica. Para os autores, as empresas devem usar tanto capital de terceiros ( $B$ ) quanto possível. Como essa situação não é a verificada na prática, deve-se buscar uma justificativa para o limites ao uso do capital de terceiros, pois, empiricamente, as empresas usam níveis moderados de endividamento. Uma explicação para o uso limitado de capital de terceiros pode ser feita a partir da análise dos custos de falência ou custos de dificuldades financeiras, que podem ser segmentados em custos diretos, como despesas judiciais e administrativas da situação falimentar ou concordatária, e custos indiretos, como a redução da capacidade de operação da empresa e os custos de agenciamento.<sup>4</sup> A possibilidade de falência afeta negativamente o valor da empresa, mas não é o risco da falência em si que exerce essa influência, e sim os custos a ela associados.<sup>5</sup> Em síntese, os custos de falência e a impossibilidade de eliminá-los por com-

<sup>4</sup> Os custos de agenciamento (*agency*) podem aparecer de várias formas tais como o incentivo a que a empresa assuma riscos elevados, incentivo a subinvestir, incentivo a esvaziamento de propriedade, distribuição de fundos aos acionistas antes da falência e outros. Eles surgem como um clássico problema de agente-principal: necessidade de monitoramento pelo principal (acionista) para que o agente (administrador) cumpra adequadamente o seu papel. Volta-se a esse assunto na seção 2.2.

<sup>5</sup> Existem formas para redução dos custos de capital de terceiros como, por exemplo, o estabelecimento de cláusulas protetoras nos contratos de empréstimos, que podem ser positivas, se especificam uma ação que a empresa aceita executar (manutenção de determinado nível de capital de

pleto levam ao uso moderado de capital de terceiros e à determinação de um nível ótimo de endividamento ( $B^*$ ), ou seja, caso se trace um gráfico da relação entre o valor da empresa e o uso de capital de terceiros, este tem o formato de um U.

Em um modelo com impostos sobre a renda da pessoa física e uma situação na qual haja dedutibilidade limitada de juros (também chamada de modelo de Miller) observa-se também a existência de um nível ótimo de endividamento ( $B^*$ ). Nesse caso, argumenta-se que, se os pagamentos aos acionistas forem tributados a alíquotas efetivas menores do que os pagamentos de juros, as empresas terão parcialmente compensadas as vantagens na utilização de capital de terceiros. A situação de equilíbrio na qual a vantagem do endividamento no nível de pessoa jurídica é eliminada ocorre quando

$$(1 - T_s)(1 - T_c) = (1 - T_B) \quad (5)$$

$T_B$  é a alíquota efetiva sobre juros (capital de terceiros), e  $T_s$  é a alíquota efetiva sobre pagamento aos acionistas, na forma de dividendos (capital próprio).

Agora, o valor de  $V_1$  é:

$$V_1 = V_u + \left\{ 1 - \frac{(1 - T_s)(1 - T_c)}{(1 - T_B)} \right\} B \quad (6)$$

Para  $V_1$  essa formulação, como pode ser notado, é mais genérica que as duas anteriores.

No quebra-cabeças da determinação da estrutura de capital, poucas afirmações têm respaldo simultâneo na teoria e na evidência empírica. Uma consideração bastante aceita é de que três fatores determinantes do índice de endividamento são: (i) as empresas que têm elevado lucro tributável recorrem mais a  $B$ ; (ii) quanto maior a dificuldade financeira, menor a motivação para uso de  $B$ ; e, por último, (iii) as empresas mais rentáveis utilizam menos  $B$ , pois têm suficientes recursos internos para os financiamento dos seus investimentos. Podem até acumular reservas em tempos de altos lucros para evitar usos futuros de  $B$ . Uma restrição ao uso ilimitado de recursos internos e a conseqüente dependência em demasiado dessa fonte é: se os gestores não tiverem dificuldade de angariar fundos, não pensarão duas vezes na hora de gastá-los, e isso pode levar à ineficiência alocativa de recursos [Donaldson, 1961]. Além disso, os fundos gerados internamente são insuficientes; por exemplo, após um período de vendas elevadas tem-se necessidade de recorrer aos mercados de capitais, com conseqüente aumento no déficit financeiro (uso de recursos externos, seja de capital próprio ou de terceiros). Isso leva à consideração sobre a existência de ciclos de financiamento em estrutura de capital.

As características básicas de cada tipo de financiamento são listadas a seguir. As ações ordinárias podem ser autorizadas ou emitidas; possuem risco e retorno residuais na sociedade anônima; dão direito a voto e têm seu preço afetado diretamente pela política de dividendos adotada. As dívidas de longo prazo apresentam como diferencial básico em relação às ações o fato de que seus juros são considerados despesas da empresa, sendo, portanto, passíveis de dedução de im-

---

giro, fornecimento de demonstrações contábeis, etc.), ou negativas, se a cláusula limita ou proíbe determinadas ações da empresa (limitações ao montante de dividendos que podem ser pagos, proibição de fusão, etc.). Outra forma de redução dos custos de capital de terceiros é o resgate de dívidas antes da falência ou a consolidação de dívidas, com organização adequada. De qualquer forma, esses custos podem ser reduzidos, mas nunca serão eliminados completamente.

---

postos. Exemplos de títulos de dívida são as notas, obrigações, debêntures, etc. Têm impacto sobre o seu valor características como amortização, preferência e garantia. As ações preferenciais diferem das ordinárias por possuírem preferência na distribuição do espólio de empresas falidas (não têm, contudo, direito a voto). Entretanto, tais ações são suscetíveis ao processo de acumulação de dividendos.

Para os fins deste trabalho foram consideradas apenas a emissão de ações ordinárias, as dívidas de longo prazo e o uso dos recursos internos (ou lucros retidos).

**2.2 Harris e Raviv (1991)** Uma análise da estrutura de capital não baseada em considerações de impostos foi feita por Harris e Raviv (1991), a partir da divisão das diversas teorias em quatro grupos.<sup>6</sup>

(a) *Modelos baseados em custos de agenciamento*: o determinante da estrutura de capital é dado pelo objetivo de se atenuarem os conflitos de interesses em relação aos recursos das empresas.

(a.1) *Modelagens a partir de conflitos entre acionistas e gerentes*: a origem do conflito está no fato de que os gerentes não podem usufruir de todo o lucro originado por suas atividades, mas arcam com todo o custo. Isso pode induzi-los a administrar mal os recursos da firma, utilizando-os em seu próprio benefício, por meio de vantagens pessoais (*perquisites*) como supersalários, escritórios suntuosos, jatinhos, etc. Ou seja, há consumos, por parte dos gerentes, de privilégios bastante dispendiosos. O endividamento possui o benefício de diminuir tais conflitos e, conseqüentemente, os custos associados. Logo, a implicação sobre a estrutura de capital é de que há incentivo ao endividamento, uma vez que uma dívida maior tende a reduzir as vantagens pessoais dos gerentes por duas razões: (i) o fluxo de pagamentos de juros reduz os recursos *livres* para a prática dessas vantagens, e (ii) se a firma cresce financiada por mais dívida, aumenta a parcela do gerente no capital da firma, e isso o induz a adotar um comportamento mais compatível com a maximização do valor da empresa.

Um exemplo ajuda a elucidar esse tópico. Considere-se o modelo de Hirshleifer e Thakor (1989), que trata de reputação e conflitos entre acionistas e gerentes. Considere-se um gerente que tem que escolher entre dois projetos, um mais arriscado e com maior valor esperado, e um menos arriscado e com valor esperado menor. Os acionistas procuram maximizar o valor esperado e, por isso, preferem o projeto mais arriscado. Como o mercado de trabalho dos gerentes valoriza a boa reputação, isto é, o número de êxitos obtidos, e é dada pouca importância ao ganho obtido em cada operação exitosa, o gerente escolhe o projeto mais seguro. Isso implica menor risco de *substituição de ativos* e, portanto, menor custo de agenciamento do endividamento para os emprestadores. Daí o estímulo ao endividamento. Veja-se o seguinte exemplo:

---

<sup>6</sup> Essas diversas teorias de estrutura de capital são baseadas em economia da informação, teoria dos incentivos e teoria dos contratos.

---

Projeto A			
sucesso		fracasso	
p	retorno	p	retorno
30%	12	70%	0
Valor esperado = $E(V) = 12(0,3) = 3,6$			
Projeto B			
sucesso		fracasso	
p	retorno	p	retorno
70%	5	30%	0

$$\text{Valor esperado} = E(V) = 5(0,7) = 3,5$$

Nesse caso, o gerente prefere o projeto B e os acionistas preferem o projeto A. A preocupação dos gerentes em manter sua reputação leva-os a escolher projetos relativamente seguros, o que reduz o problema da substituição de ativos.

(a.2) Modelagens a partir de conflitos entre acionistas e credores: estão relacionadas ao chamado *efeito de substituição de ativos* (*asset substitution effect*), ou seja, ao incentivo que os detentores de ações de empresas que se encontram endividadas têm de investir em projetos arriscados (inclusive com VPL negativo). Se o investimento apresentar altos retornos, os acionistas ganham mais do que os credores; e, se os retornos são insatisfatórios, ambos perdem. Isso incentiva os acionistas a investirem subotimamente, isto é, a substituírem projetos de baixo risco por projetos de alto risco. A implicação sobre a estrutura de capital é que há estímulo ao endividamento, pois, se a empresa se financiar com dívida e se os credores monitorarem o comportamento dos acionistas (para evitar que escolham projetos de alto risco), será minimizada a substituição de ativos. O problema é que o monitoramento do comportamento dos acionistas gera um custo para os credores, isto é, um custo de agenciamento do financiamento por dívida.

Um contra-argumento é usado em alguns modelos: a preocupação dos gerentes em manter sua reputação leva-os a escolher projetos relativamente seguros, o que reduz o problema da substituição de ativos. O problema da firma é convencer os emprestadores de que, entre dois tipos disponíveis de projetos, um arriscado e um seguro, o seu é seguro. Se for bem-sucedida, a empresa conseguirá uma baixa taxa de juros. Como apenas sua história pregressa é observável para os emprestadores, a firma pode consquistar uma reputação de boa pagadora e, portanto, de que o seu projeto é bom.

(b) Modelos baseados em assimetria de informações: o determinante da estrutura de capital é dado pelo objetivo de comunicar informação privada para os mercados de capitais ou diminuir os efeitos de seleção adversa. Nessas teorias, os gerentes (*insiders*) detêm informações sobre as características das empresas (fluxos de caixa, retornos dos investimentos, etc.) que os investidores (*outsiders*) não possuem.

(b.1) Modelos com interação entre investimento e estrutura de capital: objetivam diminuir ineficiências causadas pela assimetria informacional nas decisões de investimento das empresas. Essas ineficiências causam investimentos não ótimos (tanto abaixo quanto acima do nível ótimo). A teoria da hierarquização de fontes (*pecking order*) estudada na seção 4.2 desta pesquisa inclui-se nessa classificação. A idéia básica dessa teoria é a seguinte: como os investidores são

menos informados sobre o investimento do que os *insiders*, as ações serão subavaliadas pelo mercado, o que aumenta o custo da emissão de ações e pode até inviabilizar projetos com VPL positivo. Isso gera tendência ao subinvestimento. O subinvestimento pode ser evitado se a firma autofinanciar-se com lucros retidos ou dívida. A fonte de financiamento preferida são os recursos internos, seguidos pelo endividamento e, apenas em último caso, as emissões de ações. A estrutura de capital final da empresa será determinada pelo tamanho do investimento requerido, em comparação com as disponibilidades de recursos gerados internamente.

Novamente, temos um exemplo para elucidação. Sejam dois tipos de firmas, conforme a qualidade de seus ativos correntes: L (baixa) e H (alta). Essa informação é conhecida apenas pelos gerentes. Os investidores atribuem as probabilidades (p) e (1-p) de a firma ser do tipo H ou L, respectivamente. Há um mesmo projeto de investimento disponível para as duas empresas, de valor igual a I e vpl igual a v. Se aceito, o investimento será financiado integralmente com emissão de novas ações. Os acionistas correntes, que são os responsáveis pela decisão, defrontam-se com a seguinte matriz de resultados:

Estratégias	Firmas	
	tipo L	tipo H
emite	L+v	(1-β)(H+v+I)
não emite	L	H

As células destacadas representam o equilíbrio para cada tipo de empresa, desde que  $(1-\beta)(H+v+I) < H$ , ou seja, desde que  $(H-L)\beta > v$ . Assim, a empresa de melhor qualidade apenas emitirá ações se o VPL (v) for muito alto.

As implicações da teoria da *pecking order* são: após o anúncio de uma nova emissão de ações, o valor das ações preexistentes deverá cair, pois os investidores imaginarão que os ativos da firma são de baixa qualidade; novos projetos tenderão a ser financiados por recursos internos ou por emissão de dívida; as emissões de ações tenderão a se concentrar logo após a divulgação de anúncios de lucros da empresa, pois aí o problema informacional (e o conseqüente subinvestimento) é menos grave; empresas com pequeno volume de ativos tangíveis em proporção do valor da firma estão mais sujeitas à assimetria de informação, e, portanto, devem depender de forma mais acentuada do financiamento por dívida.

(b.2) Modelos com sinalização como proporção da dívida: o investimento é fixo e a escolha da estrutura de capital sinaliza as informações dos gerentes (*insiders*) para os investidores (*outsiders*). As firmas de melhor qualidade sinalizam para os investidores sua condição ao se endividarem mais, pois, como o custo marginal esperado de falência é maior para as firmas de baixa qualidade, os gerentes das piores firmas não imitarão os gerentes das melhores. A implicação para a estrutura de capital é que se espera uma relação positiva entre a rentabilidade (e conseqüentemente o valor) da firma e a razão dívida/ações.

(b.3) Modelos baseados em aversão ao risco dos gerentes: o aumento do endividamento da empresa permite que os gerentes retenham uma fração maior do capital acionário da empresa (já

alavancada). O aumento dessa fração implica diminuição do bem-estar dos gerentes (devido à sua suposta aversão ao risco). Contudo, a diminuição é menos severa para gerentes com projetos de melhor qualidade. Logo, empresas com maior endividamento têm também maior fração do capital acionário detido pelos gerentes, além de projetos de melhor qualidade (em média). Portanto, o endividamento está positivamente relacionado à qualidade da empresa, isto é, mais dívida deve aumentar o valor da empresa.

(c) *Modelos baseados em interações de mercado de produto/insumo*: o determinante da estrutura de capital é dado pelo objetivo de influenciar a natureza dos produtos ou a competição nos mercados de produto ou de insumos. A estrutura de capital depende tanto da estratégia da firma em concorrência no mercado de produto quanto das características de seu produto ou insumos.

(c.1) Modelos em que a dívida influencia interações estratégicas entre competidores: estes adotam a visão de que os gerentes geralmente têm incentivos para maximizar os valores das ações e não o valor dos lucros ou o valor total da empresa (mesma visão da moderna teoria de finanças).

(c.2) Modelos nos quais a dívida influencia interações com clientes e/ou com fornecedores: procuram identificar características de produtos ou mercados de produtos (o mesmo vale para insumos) que interagem de modo significativo com o nível de endividamento da empresa.

(d) *Modelos com ênfase em considerações de controle corporativo (takeover)*: o determinante da estrutura de capital é dado pelo objetivo de influenciar os resultados das disputas pelo controle corporativo (por meio da distribuição de votos, sobretudo a parcela detida pelos gerentes).

De maneira geral, todos os modelos analisados por Harris e Raviv (1991) consideram exógena a emissão de títulos (ações ou dívidas). Os autores identificam um grande número de potenciais determinantes da estrutura de capital e apontam um pequeno número de princípios gerais na escolha da estrutura de capital (efeito da dívida na propriedade acionária do gerente, insensibilidade dos pagamentos de juros ao desempenho da firma, etc.). Contudo, o resultado mais alvissareiro é que a evidência empírica, na maioria dos casos, coincide com a teoria.

Das várias teorias, a abordagem da interação dos mercados de insumo/produto com a estrutura de capital é relativamente pouco explorada, enquanto as abordagens com informação assimétrica parecem ter atingido o ponto de retornos decrescentes. Por último, Harris e Raviv (1991) apontam que é fundamental que os trabalhos empíricos se concentrem em testar modelos específicos, para identificar os principais determinantes da estrutura de capital em dado ambiente.

São detalhados agora os modelos dos tipos (a) ou (b) que apresentam maior grau de exploração. Os modelos baseados em interações de mercado de produto/insumo (c) são os menos explorados na literatura e têm grande afinidade com os estudos de organização industrial. Já a teoria com ênfase em considerações de controle corporativo (d) não se adequa aos objetivos deste trabalho por dois motivos: (i) no Brasil não há considerável número de fusões e aquisições, se

---



comparado a economias desenvolvidas como, por exemplo, a dos EUA; e (ii) essas teorias têm apenas implicações de curto prazo.

### **2.3 Novaes e Zingales (1995)**

Pela classificação de Harris e Raviv (1991) antes detalhada, Novaes e Zingales trazem um modelo baseado em custos de agenciamento. Os autores argumentam que somente teorias calcadas nesses custos podem explicar: (i) por que as empresas são normalmente relutantes em usar a emissão de ações como fonte de financiamento; (ii) por que a emissão de ações é feita depois de altas nos preços das ações; e (iii) por que as empresas dos EUA tiveram, no período de 1990 a 1995, baixa no nível de endividamento, mesmo com a tributação de rendimentos, (que supostamente foi a causa do aumento do endividamento nos anos 80) mantida em patamares semelhantes.

### **2.4 Shah e Thakor (1987)**

Pela classificação de Harris e Raviv (1991), Shah e Thakor trazem um modelo baseado em assimetria de informações. Seu artigo objetiva estabelecer uma teoria para a determinação de uma estrutura ótima de capital em termos de variáveis interligadas como risco, endividamento e valor de mercado da empresa, e que seja particularmente aplicável a empresas de grande porte. Um dos resultados importantes (e contraditório em relação a outros trabalhos contemporâneos ao artigo) é que o nível de endividamento, a taxa de juros paga pelos empréstimos e o valor total da empresa são variáveis positivamente relacionadas ao nível de risco do projeto escolhido para investimento. Um corolário desse resultado é que endividamento e risco apresentam relação direta.

### **2.5 Pagano, Panetta e Zingales (1995)**

Esses autores tratam das motivações que as empresas têm para a abertura de capital. Defendem a idéia de que a abertura de capital é uma escolha e não um estágio na evolução das empresas (na verdade, é uma etapa no processo de venda de uma empresa). Os custos para abertura de capital envolvem a geração de seleção adversa, perigo moral, aumento das despesas administrativas e o fato de os dados corporativos não serem mais confidenciais devido à obrigatoriedade da divulgação de balanços. Já os benefícios contemplam: superação de restrições para empréstimos, aumento da barganha com bancos na redução do custo do crédito, diversificação da carteira de investimentos da empresa, uso da disciplina dos mercados acionários no monitoramento dos gerentes (com conseqüente redução dos custos de agenciamento), reconhecimento pelos investidores (estes notam a existência da empresa), mudança de controle e geração de oportunidades em situações de preços desvalorizados.

Um fato importante para esta pesquisa é que o artigo analisa a Itália, país que tem mercados de capitais não desenvolvidos e não capitalizados, caso mais próximo do Brasil do que os estudos relativos aos países desenvolvidos.

As fontes de dados utilizadas são dados de balanço, taxas de juros, tamanho das empresas, linhas de créditos disponíveis e controle corporativo. Utiliza-se uma amostra de 2 181 empresas listadas na Bolsa de Milão (a mais importante das dez bolsas de valores italianas) e empresas de capital fechado, no período de 1982 a 1992.

Os autores supõem alguns determinantes *ex ante* da decisão de abertura de capital: as empresas abrem o capital após investimentos ou períodos de crescimento e têm, em seguida, redução nos níveis de endividamento e de investimento. Usam os mercados acionários com o objetivo de reformular o balanço corporativo e não para financiamento de futuros investimentos.

As conseqüências *ex post* detectadas pelos autores apontam um declínio anormal da lucratividade após a abertura de capital. Testam como diversos fatores (lucratividade, endividamento, crescimento, custo do crédito bancário, etc.) são afetados após a abertura de capital. Como resultado geral, os autores concluem que as empresas usam a abertura de capital para reduzir o endividamento e conseguem taxas de concessão de crédito bem mais atrativas. Além disso, a lucratividade aumenta com o valor de mercado da empresa e com seu tamanho.

**2.6 Myers (1984)** Este artigo bastante referenciado sobre o tema *estrutura de capital* aponta a dificuldade de elaborar-se uma teoria fechada que explique o porquê das decisões sobre as fontes de financiamento utilizadas pelas empresas. Traz uma contraposição entre a *pecking order* e a *static trade-off hypothesis*, e apresenta fortes argumentos em favor da primeira.

### 3 REVISÃO EMPÍRICA

Após a revisão teórica, analisam-se nove trabalhos empíricos, cinco dos quais [(Procianny e Caselany, 1997; Ferreira e Brazil, 1997; Reis, Branco e Bielschowisky, 1997; Eid Junior, 1996; e Zonenschain, 1998)] feitos com o objetivo específico de determinar o padrão de financiamento de empresas no Brasil. Um trabalho aponta o padrão dos EUA (Ross *et alii*, 1996) e outro apresenta uma proposta de metodologia para se estudar a estrutura de capital em países em desenvolvimento (Singh, 1995). Delbreil *et alii* (1997) investigam a estrutura de capital em cinco países europeus. Allen e Clissold (1998) apresentam uma forma alternativa de testar-se a hipótese da *pecking order*. Na medida do possível, procurou-se, em cada trabalho, descrever a amostra utilizada, o período coberto e os resultados encontrados.

**3.1 Delbreil *et alii* (1997)** Delbreil *et alii* (1997) realizaram um estudo com o objetivo de investigar a existência de diferenças nos níveis de capitalização (emissão de ações) entre países e entre classes de tamanho de empresas em cinco países europeus (Alemanha, França, Itália, Áustria e Espanha). Com o uso de balancetes contábeis de empresas como fonte de dados, no período 1991/1993, os autores chegaram a duas conclusões básicas. A primeira é que os níveis de capitalização dividem os países em dois grupos: França e Espanha, que apresentam alta relação capitalização/fontes de recursos; e Itália e Alemanha, com baixa relação. Além disso, são identificadas significativas diferenças internacionais no que diz respeito à escolha das fontes de financiamento, que são explicadas, pelo menos parcialmente, pelos distintos níveis de tributação, organização do sistema bancário, legislação de falência e práticas financeiras de cada país.

---

### 3.2 Procianoy e Caselany (1997)

A idéia básica defendida pelos autores é a mesma de Copeland e Weston (1988): cada investidor exigirá taxas de retorno para o capital emprestado de acordo com sua percepção de risco. Estuda-se a influência da composição societária (controle acionário), do tamanho da empresa, do ano de emissão das ações e do setor de atividade na determinação de onde são empregados os recursos da emissão de ações: (i) em ativo permanente; (ii) em ativo não permanente; ou (iii) em redução de dívidas.

Os autores chamam atenção para o fato de, no Brasil, termos a coincidência entre o gestor e o acionista majoritário (preponderantemente avesso ao risco). A amostra é composta de 171 companhias listadas na BOVESPA e o período abrange 1988 a 1993. Os métodos estatísticos compreendem ANOVA e LSD (*least significant difference*).

Como resultado, os autores afirmam que, para os dados agregados, as empresas emitem ações com o objetivo de investir em ativos permanentes. Para os dados desagregados (por controle acionário, tamanho, ano de emissão ou setor de atividade), os resultados necessitam de estudos mais aprofundados. Uma conclusão cabal é que a gestão estratégica no uso das fontes de financiamento (entendida como a escolha de recursos para atender a objetivos estratégicos da empresa — crescimento, *market share*, lucratividade, etc.) constitui importante variável na definição da estrutura de capital das empresas brasileiras.

### 3.3 Ferreira e Brasil (1997)

Ferreira e Brasil (1997) procuraram testar a hipótese da *pecking order* em uma amostra de empresas brasileiras dos setores têxtil e de vestuário, no período 1987/1995. A referida hipótese, conforme se discutiu, propõe que as empresas considerarão como fonte preferencial de recursos os lucros retidos e recorrerão ao endividamento e à emissão de ações, nessa ordem, apenas se os requerimentos de investimento forem superiores à acumulação de lucros de exercícios anteriores. Um corolário dessa hipótese é que a taxa de distribuição de dividendos deverá manter-se em níveis razoáveis, para evitar a exaustão das reservas de lucros retidos. Os resultados de Ferreira e Brasil (1997) confirmam a hierarquia de fontes prevista pela teoria da *pecking order*, ou seja: em primeiro lugar o autofinanciamento (46,6%), depois o endividamento (31,2%) e, por último, a contribuição dos acionistas (20,4%). O baixo índice médio de distribuição de dividendos obtido (35%) também confirma a teoria.

### 3.4 Reis, Branco e Bielschowsky (1997)

Os dados foram obtidos com 730 dirigentes de empresas consultados via questionários, de forma personalizada, em fins de setembro, e devolvidos até 31 de dezembro de 1996. O período abordado pelas perguntas vai de 1995 a 1999. Os resultados da pesquisa, no que se refere às fontes de financiamento, apontam os seguintes valores: 55% para financiamento interno, 40% para uso do capital de terceiros e 5% para emissão de ações. O capital de terceiros está possivelmente associado à ampla disponibilidade de financiamento internacional com que contam as grandes empresas, além do financiamento do BNDES. Tem-se pouca representatividade da subscrição de capital e o predomínio dos recursos próprios sobre os de terceiros, exceto nos setores de material de transporte, têxtil e bebidas, nos quais há relativo equilíbrio.

**3.5 Eid Junior (1996)** O trabalho foi feito a partir de um questionário enviado a 1 126 empresas. 161 responderam; destas, 59% eram empresas, de capital aberto; 35%, de capital fechado; e 6%, composto de associações, fundações e outros. O autor destaca a idéia de oportunismo na captação de recursos: as empresas usam a fonte de financiamento economicamente mais proveitosa sem se preocupar com a estrutura de capital (não tomam como fixas as relações entre os componentes da estrutura de capital). É sugerido também que um grande número de empresas considera a existência de uma hierarquia de captação predefinida por motivos de sobrevivência, independência e flexibilidade financeira, o que confirma a previsão da teoria da assimetria de informações.

Os resultados obtidos apontam uma hierarquia diferente da *pecking order*. A pesquisa registrou, em uma amostra sem estratificação, a seguinte ordem: primeiro o capital de terceiros, apesar das taxas de juros elevadas (54%), seguido pelo capital próprio (35%) e pelos lucros retidos (11%).

**3.6 Ross et alii (1996)** A fonte de dados utilizada nas pesquisas que buscam determinar o padrão de financiamento nos Estados Unidos é o *Board of Governors of the Federal Reserve System*, que fornece dados de fluxo de fundos. Geralmente, o fluxo de caixa gerado internamente tem sido a principal fonte de financiamento das empresas não financeiras estadunidenses entre 1970 e 1991 (média de 70%). Quanto aos fluxos de caixa externo, ou seja, o uso de capital próprio e de capital de terceiros, observa-se evolução simétrica: ao longo do período, quando o uso de uma dessas fontes eleva-se, a outra cai em proporção semelhante (o mesmo ocorre quando a primeira fonte tem sua participação reduzida).

A mecânica do déficit financeiro (média de 25%) tem sido sensível ao comportamento da relação lucros retidos *versus* necessidade de capital. Esse déficit é coberto por endividamento (média de 14%) e emissão de novas ações (média de 9%).

**3.7 Singh (1995)** O objetivo do trabalho de Singh é estender a análise de Singh e Hamid (1992) que concluíram, surpreendentemente, que há inversão na *pecking order*: as empresas dos países em desenvolvimento dependem muito de empréstimos e novas emissões de ações para financiar seus investimentos. O artigo apresenta três objetivos específicos e um geral:

(a) provar a robustez dos resultados anteriores com o uso de uma amostra com mais empresas e séries temporais maiores (o que possibilitaria melhor estimação);

(b) efetuar comparação sistemática entre o padrão de financiamento das empresas nos países em desenvolvimento e nos países desenvolvidos;

(c) fornecer uma teoria para explicar a evidência de uso em alta escala das ações para financiamento do crescimento das empresas das economias em desenvolvimento;

(d) analisar se existem padrões de finanças corporativas particularmente mais funcionais em relação ao desenvolvimento econômico (objetivo geral).

---

A amostra utilizada inclui o Brasil, além dos nove países do estudo anterior. A lista de cinquenta maiores empresas é aumentada para cem.

### 3.7.1 Financiamento do Crescimento das Empresas dos Países Desenvolvidos

Mayer (1990) (ver tabela 1), que concluiu que as empresas desses países financiam-se principalmente com lucros retidos; de forma complementar, recorrem à dívida bancária ou dívida de longo prazo. Apenas em última instância é utilizado o mercado acionário. Com isso, é seguida a *pecking order*, isto é, há uma hierarquia das fontes de financiamento das empresas.

Os fatos estilizados acerca do padrão de financiamento empresarial nos países desenvolvidos foram apresentados por

TABELA 1  
Países Desenvolvidos — 1970/1985  
Financiamento Líquido Médio de Empresas Não Financeiras<sup>1</sup>

	Canadá	Finlândia	França	Alemanha	Itália	Japão	Reino Unido	EUA
Retenção	76,4	64,4	61,4	70,9	51,9	57,9	102,4	85,9
Transfer. de capital	0,0	0,2	2,0	8,6	7,7	0,0	4,1	0,0
Titulos de curto prazo	-0,8	3,7	-0,1	-0,1	-1,3	nd	1,7	0,4
Empréstimos	15,2	28,1	37,3	12,1	27,7	50,4	7,6	24,4
Crédito comercial	-4,4	-1,4	-0,6	-2,1	0,0	-11,2	-1,1	-1,4
Bônus	8,5	2,8	1,6	-1,0	1,6	2,1	-1,1	11,6
Ações	2,5	-0,1	6,3	0,6	8,2	4,6	-3,3	1,1
Outros	1,3	7,4	-1,4	10,9	1,0	-3,8	3,2	-16,9
Ajuste estatístico	1,2	-5,0	-6,4	0,0	3,2	nd	-13,4	-5,1
<b>Total</b>	<b>99,9</b>	<b>100,1</b>	<b>100,1</b>	<b>99,9</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,1</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Mayer (1990).

Nota: <sup>1</sup> Dados de fluxos de fundos entre empresas. O financiamento líquido é calculado como proporção das despesas com capital e instalações físicas.

### 3.7.2 Financiamento do Crescimento das Empresas dos Países em Desenvolvimento

tantas semelhantes entre os países da amostra e entre estes e os países desenvolvidos. Isso revela que, apesar dos diferentes ambientes econômicos em que as empresas operam, as forças de mercado têm imposto ordem ao comportamento das firmas.

Ao estudar amostras de grandes empresas de dez países em desenvolvimento, Singh (1995)<sup>7</sup> concluiu que as distribuições de frequência de variáveis como ativos líquidos, taxa de retorno e razão de retenção são bas-

<sup>7</sup> A amostra foi composta pelos seguintes países: Brasil, Coréia do Sul, Índia, Jordânia, Malásia, México, Paquistão, Tailândia, Turquia e Zimbábue. Foram analisados dados de balanço das cem maiores empresas de cada país, exceto Jordânia (38 empresas), Tailândia (67), Turquia (45) e Zimbábue (48).

Três características principais foram indicadas pelos dados sobre crescimento e lucratividade para o conjunto dos países da amostra. Primeiro, há uma relação direta entre a taxa de crescimento do PIB e a taxa de crescimento das vendas das cem maiores empresas. Além disso, as vendas tendem a crescer mais do que o PIB, o que indica elevação do *market share* das grandes empresas, *vis-à-vis* as firmas de menor porte. Por fim, percebem-se grandes diferenças na razão lucro líquido/patrimônio líquido entre os países, o que pode ser resultado de distintas convenções contábeis, do impacto da inflação ou de diferenças na alíquota média de tributação sobre o lucro líquido.

Os resultados obtidos por Singh e Hamid (1994), Singh (1995), e Whittington, Saporta e Singh (1997) sobre o padrão de financiamento nas firmas das economias em desenvolvimento indicam uma estrutura de financiamento bastante distinta para os países em desenvolvimento. Em síntese, concluiu-se que as grandes firmas dos países em desenvolvimento dependem em maior escala do financiamento por meio de emissão de ações, e que os lucros retidos desempenham um papel menos importante do que o que se verifica nas economias avançadas. Os resultados estão resumidos na tabela 2.

TABELA 2  
Países em Desenvolvimento — 1980/1990 — Financiamento do  
Crescimento de Empresas Industriais — Razão de Retenção e Financiamento In-  
terno e Externo ao Crescimento (%) — Valores Médios

País	Razão de Retenção	Financiam. Interno	Financiamento Externo	
			Ações	Dívida de Longo Prazo
Coréia do Sul	60,7	19,5	49,6	30,9
Paquistão	64,5	74,0	1,7	24,3
Jordânia	48,8	66,3	22,1	11,6
Tailândia	49,4	27,7	nd	nd
México	nd	24,4	66,6	9,0
Índia	65,7	40,5	19,6	39,9
Turquia	36,3	15,3	65,1	19,6
Malásia	50,9	35,6	46,6	17,8
Zimbábue	64,0	58,0	38,8	3,2
Brasil	94,0	56,4	36,0	7,7
Todos	62,2	38,8	39,3	20,8
F <sup>1</sup>	58,06	20,04	31,43	21,21

Fonte: Singh (1995).

Nota: <sup>1</sup> Estatística F para comparação de médias.

Podem-se retirar duas conclusões importantes da tabela 2. A primeira é que o peso médio das finanças internas no crescimento dos ativos líquidos das empresas é de apenas 38,8%, percentual significativamente inferior ao dos países desenvolvidos. Na Coréia e na Turquia, o percentual está em torno de 15% — 20%. Em segundo lugar, evidencia-se um amplo recurso à emissão de ações para financiar o crescimento, com valor médio de 39,3%, enquanto o percentual máximo observado nas economias desenvolvidas é de 8,2% (Itália). Em cinco países, os fundos externos financiaram mais de 70% do crescimento dos

ativos líquidos das empresas nos anos 80. Em dois países (Brasil e Índia) essa proporção superou os 50%. Quanto à emissão de novas ações, em cinco países essa fonte financiou cerca de 40% do aumento dos ativos; para Brasil e Jordânia esse percentual foi de 25%.

Esses resultados são surpreendentes não somente porque configuram o reverso da *pecking order*, como também porque vão de encontro às expectativas *a priori* dos economistas, que indicariam maior peso das finanças internas e menor peso das ações, devido, entre outras razões, às imperfeições dos mercados financeiros e de capitais dos países em desenvolvimento. Antes, porém, de estabelecer esses resultados como definitivos, é necessário examinar os aspectos metodológicos das pesquisas sobre fontes de financiamento.

### 3.7.3 Aspectos Metodológicos e a Significância dos Resultados

Normalmente, os estudos empíricos sobre a estrutura de financiamento das empresas das economias em desenvolvimento adotam metodologia distinta da aplicada em estudos voltados para as empresas das economias desenvolvidas. Uma dificuldade que surge, portanto, consiste em determinar até que ponto as diferenças metodológicas entre ambos afetam os resultados finais.

Há dois enfoques metodológicos para se estudar o tema das fontes de financiamento do crescimento das empresas. O primeiro baseia-se em dados de fluxos de fundos trocados entre empresas não financeiras. Esse tipo de informação normalmente é apurado pelos bancos centrais e inclui o universo das empresas não financeiras, sem abordar, porém, os fluxos de recursos internacionais. É a metodologia mais utilizada nos estudos voltados para as economias avançadas.

A metodologia alternativa, geralmente empregada em trabalhos sobre os países em desenvolvimento, procura agregar dados de balanço patrimonial de grandes empresas. Como não se abrange toda a economia, esse método pode suscitar problemas de viés amostral. Além disso, em ambientes inflacionários, a rigidez dos procedimentos contábeis pode causar distorções nas informações de balanço. A vantagem dessa metodologia é que, para as empresas da amostra, os dados são completos e incluem os fundos estrangeiros.

Poder-se-ia argumentar, portanto, que a distinção observada entre os padrões de financiamento dos países desenvolvidos e em desenvolvimento resultaria do fato de que os primeiros abrangem o universo das empresas (o que gera tendência ao aumento da importância da retenção de lucros), enquanto os últimos apuram informações apenas sobre as maiores empresas, e isso gera tendência a menor taxa de retenção. Pela mesma razão, os dados para os países em desenvolvimento podem superestimar o papel da emissão de ações em relação aos países desenvolvidos, uma vez que as empresas de maior porte têm acesso mais fácil ao mercado de ações. Além disso, há ainda diferenças nas definições das variáveis. Por exemplo, no estudo de Mayer (1990), a variável de financiamento interno incorpora as reservas para depreciação aos lucros retidos, o que não ocorre nos trabalhos da International Financial Corporation (IFC). Singh (1995) responde a esse argumento em estudo realizado a partir de dados contábeis de 1 mil grandes empresas da Inglaterra, e confirma que os resultados são significativamente distintos dos obtidos por Mayer (1990) com dados de fluxos de fundos.

O problema central, entretanto, é que as estatísticas de fluxos de fundos não consideram as transações intra-empresas do setor não financeiro, de modo que sua definição para *financiamento externo* abrange somente os fundos que todo o setor não financeiro recebeu *de fora* (por exemplo, do setor financeiro e das famílias). Diferentemente disso, a análise amostral de dados contábeis enfoca o problema da ótica da firma individual.

Uma vantagem da metodologia a partir de dados de empresas individuais é que permite verificar a influência da atividade de fusões e aquisições sobre o padrão de financiamento. Os estudos que usam dados de fluxos de fundos não contabilizam como financiamento externo as emissões de ações realizadas pelas firmas compradoras para financiar os processos de aquisições e fusões (M&A) de empresas. Isso acontece porque as ações são transferidas para os proprietários da empresa adquirida e não configuram, portanto, o caso de *financiamento externo* a todo o setor não financeiro. Desse modo, esse tipo de análise estaria subestimando o financiamento externo às firmas individuais nos momentos de M&A.

O fato de que o padrão de financiamento é sensível à atividade de fusões e aquisições foi comprovado por Meeks e Whittington (1975), que detectaram que, na Inglaterra, no período 1964/1969, marcado por grande atividade de M&A, as novas emissões de ações financiaram cerca de dois terços do crescimento das maiores empresas, o que contraria a visão de que as firmas financiam seu crescimento principalmente por fontes internas. Em resumo, nas fusões, há um processo de troca de ações que deve ser considerado financiamento externo ao crescimento da empresa compradora, fato que passa despercebido à análise de fluxo de fundos.

Por essa razão, Singh (1995) procura qualificar a tese genérica de Singh e Hamid (1992), quando afirma que as grandes empresas dos países em desenvolvimento dependem em maior grau das fontes externas de financiamento do que suas congêneres dos países desenvolvidos (exceto quando estes passam por períodos de grande atividade de M&A).

Um segundo tipo de problema, restrito aos estudos de Singh e Hamid (1992), e Singh (1995), advém do fato de que, nesses trabalhos, a participação das novas emissões de ações no financiamento total não é mensurada diretamente, e sim calculada por resíduo. Assim, qualquer problema de subestimação da retenção de lucros e/ou do estoque de passivos a longo prazo implica superestimação do financiamento acionário. Isso ocorre porque Singh (1995) define os recursos próprios ou internos como a relação entre os fluxos acumulados de lucros retidos (lucros depois dos impostos menos dividendos pagos) e a variação do ativo líquido no período. A definição para o endividamento (capital de terceiros) é igual à variação do estoque de dívida de longo prazo, dividida pela variação do ativo líquido no período. Quanto ao capital próprio ou emissão de ações tem-se um cálculo por resíduo, ou seja, este é definido pela expressão 1-(menos) recursos internos — capital de terceiros. Dessa maneira, as fórmulas apresentadas por Singh (1995) são:

$$\text{Lucros Retidos} = \frac{\sum_{p+1}^u (LAT - DIVI)}{\sum_{p+1}^u (\Delta ATL)}$$



$$\text{Capital de Terceiros} = \frac{\sum_{p+1}^u (\Delta DLP)}{\sum_{p+1}^u (\Delta ATL)}$$

$$\text{Capital Próprio} = 1 - (a) - (b)$$

em que LAT = lucros depois dos impostos; DIVI = dividendos; ATL = ativos totais menos passivo circulante; DLP = dívida de longo prazo; p = primeiro ano do período; e u = último ano do período.

A resposta dada pelos trabalhos da IFC a esse argumento é que, pelo lado do financiamento interno mediante lucros retidos, não se pode dizer que haja subestimação. Na realidade, o mais provável é que as práticas contábeis em contextos inflacionários levem à superestimação dos lucros. Isso acontece porque as taxas de retorno sobre o capital tendem a ser sobreavaliadas em virtude da superestimação dos lucros (devido à inclusão da valorização dos estoques na conta de lucros) e da subestimação dos ativos fixos, e, por conseguinte, das provisões para depreciação.

Em relação ao financiamento externo por meio de passivos de longo prazo, há de fato subestimação, pois é utilizada como *proxy* a dívida de longo prazo, que é apenas uma parcela dos passivos de longo prazo. Para contornar esse problema, Whittington, Saporta e Singh (1996) realizaram estudo para Malásia, Turquia e Coréia, no qual o financiamento mediante ações foi medido de forma direta (e não por resíduo). Os autores concluíram que o grau de superestimação do financiamento mediante ações é pequeno ou desprezível.

### 3.7.4 Hipóteses Preliminares:

#### **Financiamento Peculiar nos Países em Desenvolvimento**

As razões das especificidades observadas no padrão de financiamento das grandes empresas dos países em desenvolvimento, no período analisado (1980/1990), particularmente a existência de maior dependência em relação às emissões de ações, relacionam-se ao grande dinamismo experimentado pelos mercados de capitais desses países nos últimos anos, fato que contraria a visão da teoria das finanças corporativas de que as imperfeições dos mercados de capitais desses países desestimulariam as firmas a emitir ações. O que a evidência para o período recente indica é que o número de empresas listadas em bolsas de valores aumentou em todos os países no decurso dos anos 80. Além disso, a capitalização total e o volume negociado ponderados pelo PIB aumentaram em todos os países, exceto no Brasil.

Para explicar esse desempenho positivo dos mercados acionários, Singh (1995) lança três hipóteses. A primeira consiste no papel do estímulo governamental à expansão do mercado. Diferentemente da experiência dos Estados Unidos e Reino Unido no século XIX, a ampliação recente dos mercados de capitais das economias em desenvolvimento não responde automaticamente às forças de mercado. Tiveram papel fundamental os programas de privatização; o incentivo aos fluxos externos de investimento de *portfólio*, para contrapor os efeitos da crise da dívida externa; a tendência mundial de desregulamentação e liberalização dos mercados acionários; os

incentivos tributários ao mercado de ações, como a fixação da alíquota de imposto de renda inversamente proporcional à proporção de ações em mãos do público; a criação de fundos de estabilização dos mercados acionários; a imposição de tetos para a razão dívida/ações, etc. Em síntese, medidas de política governamental aparentemente tornaram a curva de oferta de papéis das empresas razoavelmente elástica.

Em segundo lugar, deve-se mencionar o baixo custo do financiamento por ações e o crescimento do custo do endividamento; o primeiro, devido ao grande aumento dos preços das ações (efeito das medidas governamentais e da entrada de investidores institucionais dos países desenvolvidos) e altas taxas de retorno nos anos 80;<sup>8</sup> o segundo, devido ao aumento das taxas internacionais de juros no período.

Uma terceira hipótese consiste na elasticidade da oferta de novas ações nos países em desenvolvimento. Ao contrário dos países desenvolvidos, nos quais as novas emissões invariavelmente provocam declínio do preço das ações, nos países em desenvolvimento há evidência de elevação dos preços depois das emissões.

**3.8 Zonenschain (1998)** Entre os raros estudos voltados para o problema da estrutura de capital de empresas no Brasil está o de Zonenschain (1998), que procura determinar a importância específica de cada uma das três fontes básicas de recursos (lucros retidos, endividamento e emissão de ações) para o financiamento do crescimento de empresas brasileiras. Para tanto, são empregados dados de balanço de 216 empresas brasileiras de capital aberto atuantes no setor da indústria de transformação, entre os anos de 1989 e 1996. A autora adota a metodologia sugerida por Singh (1995), antes descrita. O resultado principal do trabalho aponta para uma divisão das fontes de financiamento das empresas, a qual representa uma inversão completa da hierarquia de fontes preconizada pela abordagem da *pecking order*, uma vez que se obtém como principal fonte de financiamento a emissão de novas ações (48%), seguida pelo endividamento (27%) e, por último, o autofinanciamento mediante a retenção de lucros (25%). Entretanto, esses resultados são vistos com ressalvas pela autora, principalmente em razão das alterações abruptas da estrutura de capital ao longo do tempo e do percentual inexplicavelmente alto para o lançamento de ações, que chega a 78% em um dos anos. Mesmo com a introdução de fatores macroeconômicos (como o comportamento do PIB e da taxa de inflação), mudanças na legislação e práticas de sonegação fiscal (que tendem a reduzir a importância da acumulação de lucros) para explicar o problema, ainda restam diversas questões em aberto. Zonenschain (1998) sugere o desenvolvimento de estudos adicionais sobre o tema, inclusive com recurso a metodologias alternativas e dados agregados de fluxos de fundos entre empresas.<sup>9</sup>

**3.9 Allen e Clissold (1998)** Allen e Clissold (1998) apresentam uma forma alternativa de testar a hipótese da *pecking order*: confrontam-na di-

---

<sup>8</sup> Uma análise de correlação realizada por Singh (1995) confirma a hipótese de existência de relação positiva entre o financiamento por meio de ações e a razão preço/lucro.

<sup>9</sup> Ressalte-se que inexistem estatísticas de fluxos de recursos intercambiados por empresas no Brasil. Tentativas iniciais do Banco Central e do IBGE terminaram não sendo implementadas.

---

retamente com a teoria rival, que afirma que a estrutura de capital é o resultado da fixação de um grau de endividamento ótimo pela empresa. Com o objetivo de indicar qual das duas teorias possui o maior poder preditivo, ambas são testadas empiricamente a partir de uma amostra de 41 empresas australianas de diferentes setores de atividade, ao longo de um período de quinze anos (1978/1993). Entre os estudos empíricos revisados, esse é o único a adotar técnicas econométricas de estimação para testar as diversas hipóteses associadas a cada uma das teorias. Os resultados obtidos pelos autores confirmam tanto o modelo de endividamento ótimo quanto a hipótese da hierarquia de fontes de financiamento. Contudo, os resultados econométricos são mais favoráveis ao modelo *pecking order*, que inclusive apresenta maior capacidade preditiva do que o outro modelo.

#### 4 METODOLOGIA E FONTES DE DADOS

Este capítulo descreve a metodologia, a amostra de empresas estudadas, o período amostral e as fontes de dados utilizadas nesta pesquisa. Expõem-se os modelos a serem testados e suas respectivas hipóteses, assim como se discorre brevemente sobre a técnica de estimação econométrica adotada. São apresentados também os procedimentos adotados para a obtenção dos indicadores que servirão para determinar a estrutura de capital das empresas da amostra.

##### 4.1 Fontes de Dados

A fonte básica de dados utilizada é o Sistema de Análise de Balanços Empresariais (SABE), desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC). Trata-se de um banco de dados que reúne informações de balanço patrimonial entre outros indicadores financeiros de grandes empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores. Os dados estão disponíveis em bases anuais de 1987 a 1996. Da amostra original foram excluídas as empresas para as quais não se dispunha de todas as informações necessárias para todo o período de estudo. Assim, dispôs-se de um conjunto de vinte empresas, assim distribuídas setorialmente: alimentos (2), bebidas (2), comércio (1), construção (1), eletroeletrônicos (1), material de transporte (1), mineração (1), papel e celulose (3), química e petroquímica (3), serviços públicos (1), telecomunicações (1) e transportes (3).<sup>10</sup>

As variáveis necessárias para testar os modelos da hierarquia de fontes e do endividamento ótimo foram, em sua maior parte, obtidas a partir das Demonstrações de Origens e Aplicações de Recursos (DOAR) das empresas, cuja divulgação a legislação brasileira estabelece como obrigatória para todas as empresas de capital aberto e para aquelas que, mesmo de capital fechado, sejam consideradas grandes empresas. Os dados da DOAR foram complementados por informações extraídas do balanço patrimonial das empresas.

##### 4.2 Variáveis Utilizadas

Os procedimentos adotados para a confrontação do modelo de endividamento ótimo com a hipótese da hierarquia de fontes inspiraram-se em Allen e Clissold (1998). Alterações na metodologia desenvolvida por esses

---

<sup>10</sup> A relação das empresas encontra-se no anexo A2.

autores foram realizadas com o fim de aperfeiçoar a definição das variáveis e/ou adaptar as variáveis requeridas pelos modelos à disponibilidade de dados.

As variáveis relevantes são:

$d$  = razão de endividamento (dívida de longo prazo em proporção dos ativos totais);

$D$  = dívida de longo prazo;

$I$  = aplicações em imobilizado, investimentos e diferido;

$Div$  = dividendos distribuídos;

$A$  = variável *proxy* para autofinanciamento, a qual abrange lucros líquidos, dividendos recebidos e recebimentos referentes a títulos de longo prazo.<sup>11</sup>

### 4.3 Modelos Estimados

$$\Delta d_{it} = \alpha + \beta (d_{it}^* - d_{it-1}), \text{ para } i = 1 \text{ a } 20 \text{ e } t = 2 \text{ a } 10 \text{ (modelo 1).}$$

#### 4.3.1 Modelo de Endividamento Ótimo sem Custos de Ajustamento

Segundo esse modelo, a taxa de endividamento da empresa  $i$  no tempo  $t$  aumentará se, no período anterior ( $t-1$ ), a empresa se encontrar abaixo de seu endividamento ótimo, e vice-versa. Assim, postula-se que  $\beta > 0$ . Nesse contexto, a existência de custos de ajustamento implicaria  $0 < \beta < 1$ . Isso indica que a empresa remove apenas parte do desequilíbrio no ano corrente, o que pode ser atribuído aos custos de emissão de dívida.

#### 4.3.2 Modelo de Endividamento Ótimo com Custos de Ajustamento

$$d_{it} - d_{it-2} = \alpha + \beta (d_{it}^* - d_{it-2}), \text{ para } i = 1 \text{ a } 20 \text{ e } t = 3 \text{ a } 10 \text{ (modelo 2).}$$

Trata-se de uma extensão do modelo anterior, mas aqui considera-se explicitamente a possibilidade de custos de ajustamento.

#### 4.3.3 Modelo de Hierarquia de Fontes sem Custos de Ajustamento

$$\Delta D_{it} = \alpha + \beta (DEF), \text{ para } i = 1 \text{ a } 20 \text{ e } t = 1 \text{ a } 10, \text{ em que } DEF = I + Div - A \text{ (modelo 3).}$$

Nesse modelo de *pecking order*, a empresa só recorrerá à emissão de dívida se os requerimentos de investimento, somados aos dividendos distribuídos aos acionistas, superarem o total de fundos internos disponíveis. Supõe-se, portanto, que o coeficiente estimado para o termo  $\beta$  seja positivo. Novamente, a evidência de  $0 < \beta < 1$  implicaria custos de ajustamento.

#### 4.3.4 Modelo de Hierarquia de Fontes com Custos de Ajustamento

$$D_{it} - D_{it-2} = \alpha + \beta (DEF_t + DEF_{t-1}), \text{ para } i = 1 \text{ a } 20 \text{ e } t = 3 \text{ a } 10 \text{ (modelo 4).}$$

<sup>11</sup> Explicações adicionais sobre a construção dos diversos indicadores encontram-se no anexo A1.

Esse modelo de hierarquia de fontes considera um período de dois anos para o ajustamento das emissões de dívida à insuficiência de recursos gerados internamente à empresa.

## 5 RESULTADOS

Este capítulo contém resultados preliminares sobre a estrutura de capital das empresas brasileiras no período de 1987 a 1996, assim como uma tentativa de confrontar os modelos de nível ótimo de endividamento e de hierarquização de fontes de recursos correspondentes aos modelos 1 a 4, descritos anteriormente.

### 5.1 Confrontação dos Modelos de Endividamento Ótimo versus Hierarquização de Fontes

A estimação econométrica dos modelos de nível ótimo de endividamento, nas versões *sem* (modelo 1) e *com* (modelo 2) custos de ajustamento, produziu os resultados reportados na tabela 3.

Os resultados dos modelos 3 e 4, relativos à hipótese de hierarquização de fontes de recursos nas versões *sem* e *com* custos de ajustamento, respectivamente, estão descritos na tabela 4.

A estimação dos quatro modelos requer o uso de econometria de dados longitudinais, ou *panel data*, uma vez que a amostra consiste em uma combinação de cortes transversais – representado pelo conjunto das empresas em cada ponto do tempo – e séries de tempo – representadas por cada empresa ao longo do tempo [Greene, 1997]. No presente trabalho adotou-se a especificação de *efeitos fixos* para os dados, na qual se supõe que os parâmetros de regressão não variam entre as empresas nem no tempo. Assume-se, ainda, que os erros de regressão de cada unidade no tempo  $t$  são homocedásticos e independentes. Nesse caso, pode-se efetuar a estimação por mínimos quadrados ordinários (OLS). A rigor, a especificação da equação de regressão e o método de estimação mais adequados são indicados por testes estatísticos específicos. Daí o caráter preliminar dos resultados comentados a seguir.

Os coeficientes estimados  $\beta$  dos modelos de endividamento ótimo apresentam os sinais esperados e foram estatisticamente significantes a 5%. O modelo 1 indica que cerca de 40% da diferença entre o volume ótimo de dívidas e o nível observado no período anterior é ajustado no período corrente. Em outros termos, o fato de os  $\beta$  estimados estarem compreendidos entre 0 e 1 sugere que as empresas ajustam lentamente o nível de endividamento ao patamar ótimo. Em resumo, a evidência não rejeita a teoria do endividamento ótimo.

TABELA 3  
Resultados Preliminares de Regressão dos Modelos de Endividamento Ótimo — Período: 1987/1996

Modelos	Modelo 1	Modelo 2
Variável independente	$d_t^* - d_{t-1}$	$d_t^* - d_{t-2}$
$\alpha$	0,74445	0,41608
$\beta$	0,39544	0,85776
Erro padrão de $\alpha$	0,59491	0,77100

Erro padrão de $\beta$	0,063689	0,082806
t ( $\alpha$ )	1,251	0,540
t ( $\beta$ )	6,209	10,359
R <sup>2</sup>	0,178025	0,404452
F	821,86	232,65

TABELA 4  
Resultados Preliminares de Regressão dos Modelos  
de *Pecking Order* — Período: 1987/1996

Modelos	Modelo 3	Modelo 4
Variável independente	DEF <sub>t</sub>	DEF <sub>t</sub> + DEF <sub>t-1</sub>
$\alpha$	65367	37595
$\beta$	0,46417	0,59358
Erro padrão de $\alpha$	9381,5	19924
Erro padrão de $\beta$	0,062632	0,076095
t ( $\alpha$ )	6,968	1,887
t ( $\beta$ )	7,411	7,800
R <sup>2</sup>	0,217156	0,278035
F	713,79	410,27

Quanto aos modelos 3 e 4, os  $\beta$  estimados são positivos e estatisticamente significantes, como é previsto pela teoria da *pecking order*. Assim, não se pode rejeitar a hipótese de que as empresas emitem dívida quando apresentam requerimentos de investimento maiores que os fundos internamente disponíveis, e vice-versa. Segundo o modelo 3, aproximadamente 42% desse déficit é refletido em uma alteração da estrutura de capital em favor de mais dívida; segundo o modelo 4, esse percentual é de 44%.

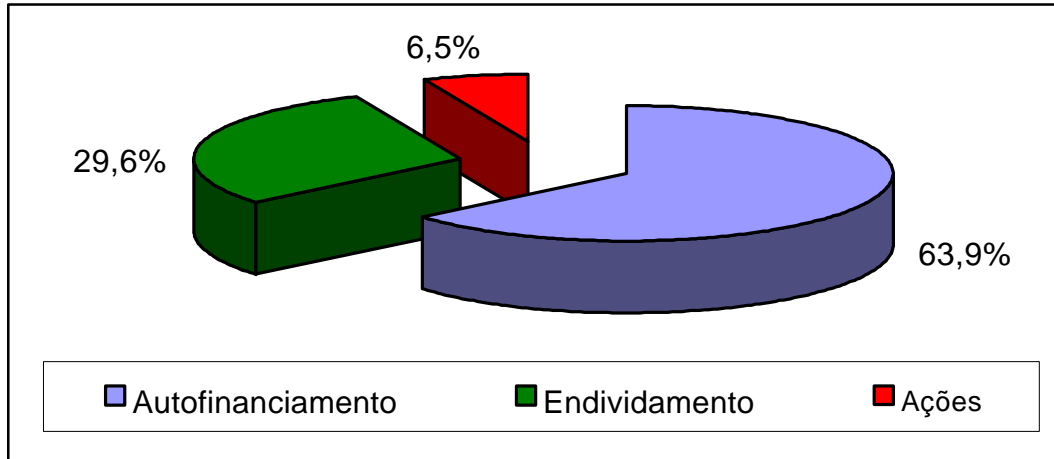
De forma geral, os resultados de regressão não fornecem uma boa evidência sobre qual das duas teorias é a mais adequada para explicar as mudanças da estrutura de capital das empresas brasileiras analisadas. Entretanto, as versões com custos de ajustamento de ambas as teorias apresentam melhores desempenhos estatísticos (teste t e R<sup>2</sup>) do que as versões simples dos modelos.

Dado o caráter não conclusivo do estudo econométrico, decidiu-se investigar se a estrutura de capital das empresas brasileiras analisadas encontrava-se ou não de acordo com o postulado pela teoria da hierarquização de fontes, o que é descrito a seguir.

## 5.2 Evidência sobre o Padrão de Financiamento das Empresas Brasileiras

A agregação dos dados referentes à importância relativa do autofinanciamento, da contração de dívidas de longo prazo e da contribuição dos acionistas no total das origens de fundos de 24 grandes empresas brasileiras revelou a seguinte estrutura média de capital: autofinanciamento (63,9%), endividamento (29,6%) e ações (6,5%). O gráfico 1 ilustra esses resultados, enquanto o quadro 1 resume as conclusões de outros estudos sobre o tema, a título de comparação.

GRÁFICO 1  
Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras  
1987-1996



Fonte: SABE. Elaboração própria (CGFP/IPEA). Sobre as definições das variáveis, consultar o anexo.

QUADRO 1  
Resultados sobre Fontes de Financiamento  
das Empresas no Brasil e em Outros Países

Estudo	Mayer (1990)	Singh (1995)	Singh (1995)	Ferreira & Brasil (1997)	Reis, Branco & Bielschowisky (1997)	Eid Junior (1996)	Zonenschein (1998)
Amostra	Empresas de 8 países industrializados	100 maiores empresas de 10 países em desenvolvimento	100 maiores empresas brasileiras	11 empresas brasileiras	730 empresas brasileiras	161 empresas brasileiras	97 empresas brasileiras
Período	1970-1985	1980-1990	1985-1991	1987-1995	1995-1999	1996	1989-1996
Recursos Internos (%)	71,4	38,8	56,4	46,6	55,0	11	25,0
Dívida (%)	25,4	20,8	7,7	31,2	40,0	54	27,0
Ações (%)	2,5	39,3	36,0	20,4	5,0	35	48,0
Fonte dos Dados	Estatísticas de fluxo de fundos	Dados de balanço	Dados de balanço	Dados de balanço	Questionários enviados às empresas	Questionários enviados às empresas	Dados de balanço

Obteve-se, assim, no presente trabalho, evidência favorável à hipótese da *pecking order* ou hierarquia de fontes de financiamento, segundo a qual, devido aos diferenciais de custo de cada tipo de recurso, determinados essencialmente por assimetrias informacionais entre os administradores das empresas e os financiadores externos, as firmas preferem os fundos gerados internamente às emissões de dívida, e estas ao lançamento público de novas ações.

Como se vê, esse resultado é sensivelmente diferente do encontrado por Zonenschein (1998) para o Brasil e por Singh (1995) para o Brasil e outros países em desenvolvimento. De forma surpreendente, tendo em vista a típica fragilidade dos mercados de capitais das economias em desenvolvimento, esses autores apresentam evidências de que o financiamento por meio de ações

seria tão ou até mais importante do que o recurso às finanças internas nesses países. Chega-se até mesmo a advogar que a ordenação de fontes proposta pela hipótese da *pecking order* seria válida apenas para os países desenvolvidos.

A estrutura de divisão das fontes de financiamento obtida no presente trabalho aproxima-se da encontrada por Ferreira e Brasil (1997), e é possível que as diferenças devam-se ao fato de esses autores terem usado um conceito mais restrito de autofinanciamento, além de aparentemente terem calculado a participação das ações por resíduo. Ressalte-se que Ferreira e Brasil (1997) seguem metodologia semelhante à proposta neste trabalho, isto é, a partir dos dados sobre origens e aplicações de recursos, e não da variação de itens do balanço patrimonial das empresas, como fazem Singh (1995) e Zonenschein (1998).

O padrão de financiamento ora obtido, na realidade, aproxima-se muito mais do encontrado para os países desenvolvidos por Mayer (1990) do que do padrão até aqui considerado típico das economias em desenvolvimento. Assim, pode-se levantar a questão: apresentariam as empresas dos países em desenvolvimento um padrão de financiamento realmente distinto do verificado nas economias mais avançadas? Ou trata-se apenas de se aplicar a metodologia mais apropriada?

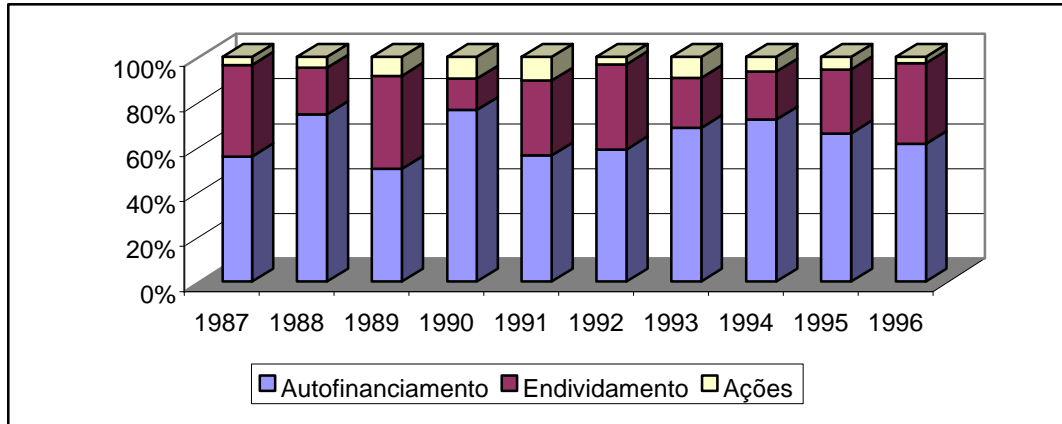
Outra indicação de como os resultados são sensíveis à metodologia adotada é fornecida pela comparação do atual trabalho com Zonenschein (1998), no que diz respeito à evolução da estrutura de capital no tempo. A relativa estabilidade da participação de fontes retratada no gráfico 2 contrasta com a volatilidade encontrada por Zonenschein (1998), para um período de estudo bastante semelhante.

Em suma, não se deve subestimar a importância da fixação de uma metodologia padrão, que venha a conferir comparabilidade aos resultados dos diversos trabalhos sobre o tema.

---



GRÁFICO 2  
Evolução Temporal da Estrutura de Capital no Brasil (1987/1996)



Fonte: SABE. Elaboração própria (CGFP/IPEA).

## 6 CONCLUSÕES

A pesquisa apontou, diferentemente de outros trabalhos, que não há inversão da *pecking order* para o Brasil, que, ao contrário, apresenta perfil de uso de fontes de financiamento próximo do padrão dos países desenvolvidos. Uma provável explicação para esse fato é que os dados utilizados são retirados da DOAR, que traz dados de fluxo de fundos — metodologia não seguida por estudos como o de Singh (1995). A pesquisa enfatiza a importância da adoção de metodologia padrão para os trabalhos que pretendam analisar a estrutura de capital para que se possa ter comparabilidade nos resultados obtidos.

A utilização dos recursos de capital próprio (ações) apresentou baixo percentual em relação às outras duas fontes, o que pode ser atribuído aos fatores citados por Pagano *et alii* (1995), ou seja, a abertura de capital leva à geração de seleção adversa e risco moral, ao aumento das despesas administrativas e ao fato de os dados corporativos não serem mais confidenciais, dada a obrigatoriedade da divulgação de balanços.

Vários aperfeiçoamentos podem ser buscados a partir desta pesquisa. Um dos principais é testar a capacidade preditiva dos modelos. Para tanto, é necessário, em primeiro lugar, expandir a amostra (tanto no período temporal quanto no número de empresas). Outra melhoria desejável é a determinação da elasticidade do crescimento das empresas em relação às fontes de financiamento utilizadas, ou seja, determinar-se a elasticidade da razão  $\frac{\Delta \text{crescimento}}{\Delta \text{fontes utilizadas}}$ . Outra questão importante é determinar-se o efeito da legislação sobre a estrutura de capital.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Lei nº 6 404, Lei nº 9 457/97, alterações na tributação sobre dividendos e sobre juros, etc.

Outras hipóteses testáveis da teoria da *pecking order* poderiam: (i) determinar se a política de dividendos é estável ou não (a base de dados SABE/IBMEC fornece os dados necessários a esse teste); (ii) testar se há queda dos preços das ações depois de uma nova emissão; e (iii) testar se o crescimento das empresas segue um caminho aleatório (*random walk*).

Por último, uma ressalva: os resultados econométricos obtidos neste trabalho não podem ser generalizados para empresas fora da amostra. Contudo, dão uma indicação do comportamento da estrutura de capital das empresas privadas no Brasil, feita com o uso de metodologia julgada pelos autores a mais apropriada à análise da estrutura de capital das empresas nacionais.

---

## ANEXO

**A.1 Construção dos Indicadores**

As informações de balanço contábil disponíveis não podem ser, em sua maior parte, diretamente utilizadas na estimação econômica e na elaboração das estatísticas sobre fontes de financiamento. Dada a necessidade de extrair-se o conteúdo propriamente econômico das diversas rubricas da contabilidade empresarial (e com atenção ao problema da dupla contagem), foi necessário adaptar as variáveis originais. A seguir explicita-se o tratamento adotado para os dados contábeis.

A *proxy* para autofinanciamento (variável A) foi definida pela soma de três itens das origens de recursos constantes da DOAR, a saber: (i) Recursos Provenientes das Operações Sociais (RPOS); (ii) Dividendos Recebidos; e (iii) Redução/Transferência do Realizável a Longo Prazo para o Circulante. O item RPOS compreende basicamente o lucro líquido, a depreciação e ajustes monetários, patrimoniais e cambiais. Julgou-se conveniente incluir os dividendos recebidos de empresas coligadas ou controladas, assim como as receitas oriundas da quitação parcial do ativo realizável a longo prazo e os recebimentos, pela empresa, de serviços de dívida.

Os dividendos distribuídos (DIV) são um dos itens das aplicações de recursos da DOAR. Os investimentos, ou gastos com capital (I), foram obtidos pela somatória das aplicações em ativos imobilizados, diferidos e em investimentos.

A contração de novas dívidas de longo prazo (D) mediu-se pelo total de origens de recursos na forma de aumento do exigível de longo prazo e de emissão de debêntures. A razão de endividamento (d) corresponde à relação entre o exigível de longo prazo e o ativo total. Por fim, considerou-se como nível ótimo de endividamento a média do endividamento de cada empresa no período analisado.

**A.2 Listagem das Empresas da Amostra**

A seguir, apresenta-se a relação das empresas consideradas na pesquisa e suas respectivas estruturas de capital, ao longo do período 1987/1996.

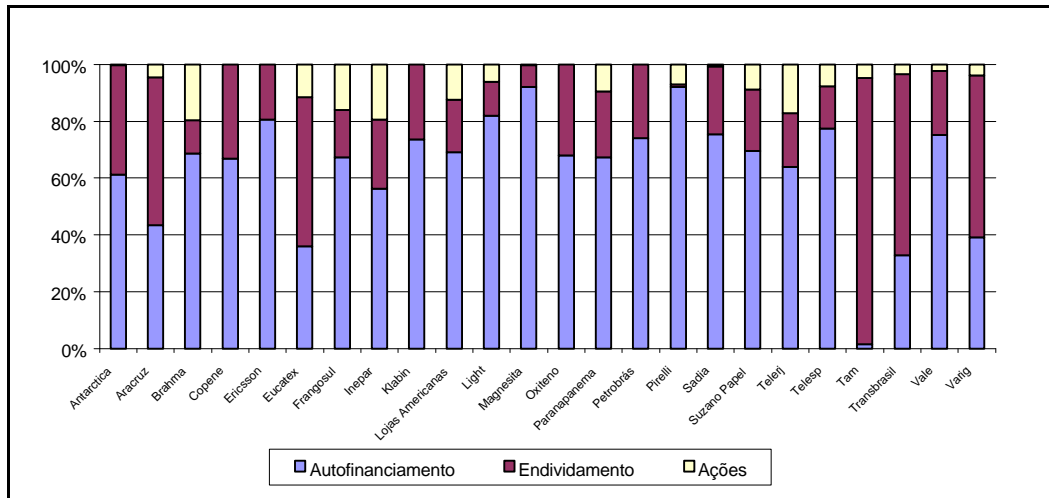
**TABELA A1**  
**Lista das Empresas e Fontes de Financiamento**

(Em porcentagem)

Empresas	Fontes	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Média
Antarctica	Autofinanc.	24,26	41,84	2,85	100,00	54,40	37,17	100,00	97,50	67,96	85,30	61,13
	Endivid.	75,74	58,16	97,15	0,00	45,60	62,83	0,00	0,00	32,04	14,70	38,62
	Ações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	0,00	0,25
Aracruz	Autofinanc.	96,53	58,53	42,36	36,34	-31,58	16,87	19,53	63,27	70,38	63,26	43,55
	Endivid.	3,47	41,47	57,64	63,66	131,58	37,57	80,47	36,73	29,62	36,74	51,89
	Ações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,56	0,00	0,00	0,00	0,00	4,56
Brahma	Autofinanc.	90,42	74,58	45,68	86,24	63,30	87,90	64,91	62,13	63,82	48,56	68,75
	Endivid.	8,61	0,00	4,17	12,40	0,00	0,00	0,00	33,02	29,25	29,41	11,69
	Ações	0,97	25,42	50,15	1,36	36,70	12,10	35,09	4,85	6,93	22,03	19,56
Copene	Autofinanc.	95,26	69,18	78,24	69,05	33,08	54,56	38,01	94,96	80,73	56,30	66,94
	Endivid.	4,74	30,82	21,76	30,95	66,92	45,44	61,99	5,04	19,27	43,70	33,06
	Ações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ericsson	Autofinanc.	100,00	97,74	82,99	92,01	97,67	65,02	93,83	66,77	53,36	57,46	80,68
	Endivid.	0,00	2,26	17,01	7,99	2,33	34,98	6,17	33,23	46,64	42,54	19,32
	Ações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eucatex	Autofinanc.	-254,44	86,11	98,86	100,00	100,00	87,89	94,57	59,54	-39,79	28,43	36,12
	Endivid.	354,44	0,13	1,14	0,00	0,00	12,16	0,03	9,35	75,79	71,57	52,46
	Ações	0,00	13,75	0,00	0,00	0,00	0,00	5,40	31,11	64,00	0,00	11,43
Frangosul	Autofinanc.	52,30	33,67	40,72	74,20	31,40	95,63	81,09	91,75	100,00	72,64	67,34
	Endivid.	14,27	66,33	0,00	25,80	0,00	4,37	18,91	8,25	0,00	27,36	16,53
	Ações	33,42	0,00	59,28	0,00	68,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,13
Inepar	Autofinanc.	9,61	57,06	63,45	92,49	75,18	69,71	25,79	73,65	46,85	50,13	56,39
	Endivid.	52,00	38,87	0,00	0,18	0,00	30,28	20,42	25,89	45,34	30,07	24,31
	Ações	38,40	4,06	36,55	7,33	24,82	0,00	53,80	0,46	7,81	19,80	19,30
Klabin	Autofinanc.	81,66	76,51	91,48	98,75	26,30	30,53	100,00	100,00	34,42	97,42	73,71
	Endivid.	18,34	23,50	8,52	1,25	73,71	69,47	0,00	0,00	65,58	2,58	26,30
	Ações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lojas Americanas	Autofinanc.	85,29	95,60	93,50	100,00	41,89	70,76	46,55	75,91	65,51	16,23	69,12
	Endivid.	14,71	4,40	6,50	0,00	29,05	26,11	1,63	0,00	25,56	77,47	18,54
	Ações	0,00	0,00	0,00	0,00	29,06	3,13	51,82	24,09	8,93	6,30	12,33
Light	Autofinanc.	92,17	80,76	97,68	98,48	98,21	94,36	30,11	40,70	91,20	95,39	81,91
	Endivid.	7,14	18,93	2,23	1,52	1,79	5,64	10,14	59,30	8,80	4,61	12,01
	Ações	0,69	0,31	0,09	0,00	0,00	0,00	59,75	0,00	0,00	0,00	6,08
Magnesita	Autofinanc.	100,14	100,01	99,17	93,87	90,34	83,85	92,33	88,59	86,07	86,31	92,07
	Endivid.	0,00	0,00	0,83	6,13	9,66	16,11	7,67	11,42	13,93	10,99	7,68
	Ações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	2,70	0,27
Oxiten	Autofinanc.	84,59	99,58	98,14	74,64	99,64	43,72	52,17	17,88	79,43	30,11	67,99
	Endivid.	15,41	0,42	1,86	25,36	0,36	56,28	47,83	82,12	20,57	69,89	32,01
	Ações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parapanema	Autofinanc.	96,57	76,36	100,00	-32,46	100,00	85,90	95,20	100,00	13,92	37,97	67,35
	Endivid.	3,40	23,64	0,00	38,58	0,00	14,10	4,80	0,00	86,13	62,03	23,27
	Ações	0,00	0,00	0,00	93,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,39
Petrobrás	Autofinanc.	63,13	80,04	84,25	92,71	75,80	75,62	61,97	74,36	80,93	50,84	73,96
	Endivid.	36,87	19,96	15,75	7,29	24,20	24,38	37,67	25,64	19,07	49,16	26,00
	Ações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00	0,04
Pirelli	Autofinanc.	99,63	98,66	100,00	100,00	25,83	100,00	99,80	97,13	100,00	98,47	91,95
	Endivid.	0,37	1,34	0,00	0,00	4,23	0,00	0,00	2,87	0,00	1,53	1,03
	Ações	0,00	0,00	0,00	0,00	69,94	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	7,01
Sadia	Autofinanc.	100,00	56,98	45,12	51,30	98,99	100,00	75,84	100,00	79,06	45,78	75,31
	Endivid.	0,00	43,02	48,32	48,70	1,01	0,00	24,16	0,00	20,94	54,22	24,04
	Ações	0,00	0,00	6,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
Suzano Papel	Autofinanc.	87,95	54,59	74,28	86,39	99,44	67,93	53,35	49,41	95,77	25,96	69,51
	Endivid.	12,05	6,41	7,80	13,61	0,56	32,07	46,65	18,62	4,23	74,04	21,60
	Ações	0,00	39,00	17,92	0,00	0,00	0,00	0,00	31,97	0,00	0,00	8,89
Telebr	Autofinanc.	55,06	70,79	57,01	85,89	54,14	59,50	70,93	38,87	70,29	77,93	64,04
	Endivid.	37,57	7,48	12,88	8,89	40,95	34,44	21,25	9,30	0,00	13,98	18,68
	Ações	7,37	21,73	30,11	5,23	4,90	6,06	7,82	51,82	29,71	8,09	17,28
Telesp	Autofinanc.	99,34	70,01	82,85	77,30	98,95	42,69	77,09	74,52	75,17	77,49	77,54
	Endivid.	0,01	19,95	13,81	15,75	0,00	48,87	12,57	15,45	8,51	12,22	14,72
	Ações	0,65	10,04	3,33	6,95	1,05	8,44	10,33	10,03	16,31	10,29	7,74
Tam	Autofinanc.	-26,78	53,91	-544,35	73,58	78,37	30,13	82,20	83,08	86,37	98,28	1,48
	Endivid.	126,80	46,06	644,35	0,00	3,14	67,05	17,80	16,92	13,63	1,72	93,75
	Ações	0,00	0,00	0,00	26,42	18,49	2,82	0,00	0,00	0,00	0,00	4,77
Transbrasil	Autofinanc.	-9,49	100,00	99,86	65,61	-152,13	7,25	100,00	51,11	31,94	35,64	32,98
	Endivid.	109,49	0,00	0,00	0,00	252,13	92,75	0,00	48,89	68,06	64,36	63,57
	Ações	0,00	0,00	0,13	34,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,45
Vale	Autofinanc.	77,99	74,88	75,70	55,72	69,05	78,47	43,32	100,00	100,00	76,74	75,19
	Endivid.	17,63	25,12	24,30	26,18	30,95	21,53	56,68	0,00	0,00	23,26	22,57
	Ações	4,37	0,00	0,00	18,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,25
Varig	Autofinanc.	34,92	80,07	92,91	61,56	20,51	-74,07	39,06	28,95	50,17	58,18	39,23
	Endivid.	65,08	18,91	7,09	0,00	79,49	174,07	60,94	71,05	49,83	41,82	56,83
	Ações	0,00	1,02	0,00	38,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,95
<b>Média</b>	<b>Autofinanc.</b>	<b>55,67</b>	<b>74,48</b>	<b>50,11</b>	<b>76,40</b>	<b>56,20</b>	<b>58,81</b>	<b>68,24</b>	<b>72,09</b>	<b>65,98</b>	<b>61,28</b>	<b>63,93</b>
	<b>Endivid.</b>	<b>40,76</b>	<b>20,72</b>	<b>41,38</b>	<b>13,93</b>	<b>33,24</b>	<b>37,94</b>	<b>22,41</b>	<b>21,38</b>	<b>28,45</b>	<b>35,83</b>	<b>29,60</b>
	<b>Ações</b>	<b>3,58</b>	<b>4,81</b>	<b>8,51</b>	<b>9,67</b>	<b>10,57</b>	<b>3,26</b>	<b>9,36</b>	<b>6,53</b>	<b>5,57</b>	<b>2,88</b>	<b>6,47</b>

Fonte: SABE. Elaboração: CGFP/PEA.

**GRÁFICO A1**  
Padrão de Financiamento das Empresas – Média de 1987 a 1996



Fonte: SABE. Elaboração: CGFP/IEA.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, D. E. e CLISSOLD, M. R. *A direct test of the pecking order hypothesis in an australian context. advances in pacific basin financial markets*. 1998. v4, p.335-357.
- BERGER, A. e UDELL, G. The economics of small business finance: the roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking and Finance*, v.22, 1998
- BLACK, Fischer. The dividend puzzle. *Journal of Portfolio Management*, v.2, p.5-8, 1976.
- BREALEY, R. e MYERS, S. *Principles of corporate finance*. Third Edition. McGraw Hill, 1988.
- COPELAND, Thomas e WESTON, J. Fred. *Financial theory and corporate policy*. Addison-Wesley, 1988.
- DELBREIL, M.; CANO, J.; FRIDERICHS, H.; GRESS, B.; PARANQUE, B.; PARTSCH and VARETTO, F. *Net equity and corporate financing in Europe*. European Committee of Central Balance Sheet Offices. (1991- 1993). 1997.
- DONALDSON. *Corporate debt capacity: a study of corporate debt policy and determination of corporate debt capacity*.— Boston: Harvard Graduate School of Business Administration, 1961.
- DYBVIIG, P. H. e ZENDER, J. F. Capital structure e dividend irrelevance com asymmetric information. *Review of Financial Studies*, v.4, 1991.
- EATWELL, John; Murray Milgate e Peter Newman. *The new palgrave: a dictionary of economics*. MacMillan Press Limited, 1991.
- EID Júnior, W. Custo e estrutura de capital: o comportamento das empresas brasileiras. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.36, n.4, 1996.
- FAMA, E. e FRENCH, K. *Dividends, debt, investment e earning*. 1998. mimeo
- FAZZARI, S.; HUBBARD, G. e PETERSEN, B. Financing constraints and corporate investment. *Brookling Papers on Economic Activity*, n.1, 1988.
- FERREIRA, L de S. e BRASIL, H. G. *Estrutura de capital: um teste preliminar da "Pecking Order Hypotesis"*. 21º Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 1997.
- FLUCK, Z. Optimal financial contracting: Debt versus Outside equity. *Review of Financial Studies*, v.11, 1998.
- FROOT, K. e STEIN, J. Risk management, capital budgeting, and capital structure e policy for financial institutions: an integrated approach. *Journal Financials Economics*, v.47, Jun. 1998.
-

- 
- GARVEY, G. e HANKA, G. *The management of corporate capital structure: theory e evidence*. jun. 1997. mimeo
- GLEN, J. e SUMLINSKI, M. *Trends in private investment in developing countries: statistics for 1980-93*. Feb. 1995. (IFC Discussion Paper, n.25)
- GLEN, J. e PINTO, B. *Debt ou equity? How firms in developing countries choose*. 1994. (IFC Discussion Paper, n.22)
- GREENE, W. H. *Econometrics analysis*. Third Edition. Prentice Hall, 1997.
- HIRSHLEIFER, David e THAKOR, Anjan V. *Managerial reputation, project choice and debt*. Anderson Graduate School of Management at UCLA. 1989. (Working Paper, n.14-89)
- HARRIS, M. e RAVIV, A. Theory of capital structure. *Journal of Finance*, v.46, n.1, mar. 1991.
- IFC. *Financing corporate growth in the developing world*. IFC, Economics Department, 1991. (DP, n.12)
- INGERSOLL, J. *The theory of financial decision making*. Rowmann & Littlefield, 1988.
- KURZ, M. e BELTRATTI, A. *The equity premium is no puzzle*. Stanford University, Department of Economics, n.4, 1996.
- JUDGE, GRIFFITHS, HILL, LÜTKEPOL, LEE *The theory and practice of econometrics*. John Wiley & Sons, 1985.
- MARION, José Carlos. *Contabilidade empresarial*. Editora Atlas. 1993.
- MAYER, C. Financial systems, corporate finance and economic development. In: HUBBARD, G. (ed.) *Assimetric information, corporate finance, and investment*.— Chicago: The University of Chicago Press,. 1990.
- MAYER, C. Corporate governance, competition and performance. *OECD Economic Studies*, n.27, v.II, 1996.
- MEEKS, G. e WHITTINGTON, G. Giant companies in the United Kingdom 1948-69. *Economic Journal*, 1975.
- MODIGLIANI, F e MILLER, M. The cost of capital, corportation finance, and the theory of investment. *American Economic Review*, June 1958.
- MYERS, S. C. Capital strucure puzzle. *Journal of finance*, v.39, n.3, Jul. 84.
- NOVAES, Walter e ZINGALES, Luigi. *Capital structure choice when managers are in control: entrenchment versus efficiency*. National Bureau of Economic Research. 1995. (Working Paper, n.5384)
- PAGANO, M.; PANETA, F. e ZINGALES, L. *Why do companies go public: an empirical analysis?* University of Chicago, Set. 1995. mimeo
-

- PROCIANOLY, J. L. e CASELANY, C. N. Emissão de ações como fonte de crescimento ou como fonte de redução do risco financeiro: resultados empíricos. *Revista de Administração*, São Paulo, v.32, n.3 Jul./Set. 1997.
- REIS, José Guilherme; BRANCO, Flávio Castelo e BIELSCHOWISKY, Ricardo. *Investimentos na indústria brasileira - 1995/1999*.— Rio de Janeiro: CNI/CEPAL, 1997.
- ROSS, S.; WESTERFIELD, R. e JAFFE, J. *Corporate finance*. Fourth Edition. Richard D. Irwin, 1996.
- SHAH, Salman e THAKOR, Anjan N. Optimal capital structure and project financing. *Journal of Economic Theory*, v.42, p.209-243, 1987.
- SIMON, M. C. *A theory of corporate capital structure and investement*. UCLA, Berkeley, Jun. 1997.
- SINGH, A e HAMID, J. *Corporate financial structure in developing countries*. IFC, 1992. (TP. n.1)
- SINGH, A. *Corporate financial patterns in industrializing economics: a comparative international study*. The World Bank and IFC, 1995. (Technical Paper, n.2)
- TAGGART, R. Secular patterns in the financing of corporations. In: B. M. Friedman (ed.) *Corporate capital structures in the United States*.— Chicago: University of Chicago Press., 1985.
- WELCH, I. *A primer on capital structure*. UCLA, Dec. 1996. mimeo
- WHITTINGTON, G.; SAPORTA, V. e SINGH, A. *The effects of hyper-inflation on accounting ratios: financing of corporate growth in industrialising economies*.— Washington, D.C.: World Bank, 1997. (IFC Technical Paper, n.3) Uma versão anterior deste trabalho apareceu como: Department of Applied Economics, University of Cambridge, Discussion Paper in Accounting and Finance, AF 32, December 1996.
- ZONENSCHAIN, Claudia N. *Estrutura de capital das empresas no Brasil*. BNDES/PNUD. 1998. mimeo
-