

**Universidade Presbiteriana Mackenzie**  
**Centro de Ciências Sociais e Aplicadas**  
**Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas**

**A estrutura de capital, os dividendos e os juros sobre o capital próprio: evidências empíricas no caso brasileiro de 1995 a 2004**

**Mariano Seikitsi Futema**

**São Paulo**  
**2006**

**Mariano Seikitsi Futema**

**A estrutura de capital, os dividendos e os juros sobre o capital próprio:  
evidências empíricas no caso brasileiro de 1995 a 2004**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie para a obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas

**Orientador: Professor Dr. Leonardo Fernando Cruz Basso**

**São Paulo  
2006**

**Reitor da Universidade Presbiteriana Mackenzie**

**Professor Doutor Manassés Claudino Fonteles**

**Decano de Pesquisa e Pós-Graduação**

**Professora Dra. Sandra Maria Dotto Stump**

**Diretor do Centro de Ciências Súcias e Aplicadas**

**Professor Dr. Reynaldo Cavalheiro Marcondes**

**Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração de**

**Empresas**

**Professora Doutora Eliane Pereira Zamith Brito**

### *Agradeço*

*À Tereza, Luciana e Gabriela pela paciência e compreensão durante o período dedicado à consecução deste projeto que consumiu mais tempo do que o imaginado.*

*Ao Professor Leonardo Basso pela orientação sempre atenta e segura.*

*Aos Professores Diógenes, Kayo e Nakamura pelas contribuições e estímulos recebidos ao longo do programa de mestrado.*

*Aos Professores Kayo e Douat pelas sugestões de melhoria oferecidas na fase de qualificação deste projeto.*

*Ao colega de mestrado Carlos Alberto Correa e ao Professor Manfredini pelas oportunas discussões sobre o tema.*

## RESUMO

A estrutura de capital e os dividendos são dois dos temas mais estudados em finanças corporativas. Porém, a análise conjunta desses dois temas foi realizada de forma pioneira apenas em 2002 por Fama e French que testaram as previsões das teorias de *tradeoff* estática e *pecking order* para aquelas variáveis, simultaneamente, num trabalho que cobre o período de 1965 a 1999. A análise conjunta significa reconhecer que o dividendo afeta a estrutura de capital e vice-versa, o que gera um problema de endogeneidade. Para Cochrane (2005) um dos problemas estatísticos mais recorrentes na maioria dos trabalhos em finanças é a não correção da correlação dos resíduos existentes na maioria das regressões lineares *cross section* ou de dados em painel. A metodologia proposta por Fama e MacBeth (1973) é uma das alternativas para corrigir esse problema estatístico e foi utilizada por Fama e French (2002). No Brasil, desde 1996, além dos dividendos, a legislação permite que se remunere os acionistas com os juros sobre o capital próprio. Esses juros têm as vantagens de serem dedutíveis do imposto de renda da empresa, não serem obrigatórios como os dividendos, além de ter tributação na fonte menor que a maioria dos demais rendimentos dos investidores. O objetivo desta dissertação é realizar uma análise conjunta da estrutura de capital, dividendos e juros sobre o capital próprio das empresas brasileiras para o período de 1995 a 2004, comparando os seus resultados com as previsões estabelecidas pelas teorias de *tradeoff* estática e *pecking order*, seguindo o modelo proposto por Fama e French (2002). Para testar as evidências empíricas são formuladas quatro hipóteses tendo como variáveis dependentes os dividendos, os juros sobre o capital próprio e a alavancagem. Em linhas gerais, os resultados confirmam boa parte das previsões das teorias, embora a distribuição de lucros no Brasil ainda seja muito baixa, comparada com a americana. A lucratividade demonstrou ser a variável explicativa de maior peso e influência tanto para a distribuição de lucros como para a alavancagem.

**Palavras-chave:** Estrutura de capital. Dividendos e juros sobre o capital próprio.

## ABSTRACT

Capital structure and dividend are among the most studied subjects of financial literature. However, only in 2002 the jointly analysis of these two subjects was done pioneerly by Fama and French who tested predictions of tradeoff and pecking order theories for those variables simultaneously in a work that studied American companies from 1965 to 1999. Jointly analysis means to recognize that capital structure is influenced by dividend and vice-versa and the consequence is an endogeneity problem. According to Cochrane (2005), one of the most common statistical problems existing in large numbers of empirical works is not to correct residual correlation in cross section or panel data regressions. Fama and MacBeth (1973) methodology is one way to correct this statistical problem and was used by Fama and French (2002). In Brazil, since 1996, besides dividend it has been allowed, by new law, to pay to shareholders interest on owner's equity. This interest on owner's equity reduce firm income tax and has the advantage of not to be mandatory, like dividend is in Brazil. In addition to those advantages, the income tax bracket on interest on owner's equity is lower than the most of the investor incomes. The main objective this research is to do a jointly analysis of dividend, interest on owner's equity and capital structure for Brazilian firms from 1995 to 2004. The results of this research are compared to predictions of tradeoff and pecking order theories, according to the model proposed by Fama and French (2002). To test empirical evidences four hypothesis with dividend, interest on owner's equity and leverage as dependent variables are considered. Generally speaking, results confirmed the major part of the theories predictions. However, Brazilian firm income payout was too low when compared to American firm. Profitability was the most important and influential explanatory variable either for income payout as to leverage.

**Keywords:** Capital structure. Dividends and interest on owner's equity.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Definição operacional das variáveis de pesquisa .....	62
Quadro 2 – Previsões da teoria de <i>tradeoff</i> estática .....	80
Quadro 3 – Previsões da teoria de <i>pecking order</i> .....	81
Quadro 4 – Comparações das previsões com as estimativas desta dissertação.....	105

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estimativas das equações 1A, 1B e 1C .....	85
Tabela 2 – Estimativas das equações 2A, 2B e 2C.....	87
Tabela 3 – Estimativas das equações 3A, 3B e 3C.....	91
Tabela 4 – Estimativas das equações 4A, 4B e 4C.....	92
Tabela 5 – Estimativas das equações 5A, 5B e 5C.....	95
Tabela 6 – Estimativas das equações 6A, 6B e 6C.....	99

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Custo de capital no ambiente Modigliani e Miller.....	23
Figura 2 – Estrutura ótima de capital segundo a teoria de <i>tradeoff</i> estática .....	26
Figura 3 – O ciclo de vida da empresa e a estrutura de capital.....	54

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	11
1.1	APRESENTAÇÃO DO TEMA	11
1.2	O PROBLEMA DE PESQUISA	14
1.3	HIPÓTESES DA PESQUISA	16
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	17
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	18
2.1	ESTRUTURA DE CAPITAL	18
2.1.1	A teoria de Modigliani e Miller	20
2.1.2	A teoria de <i>tradeoff</i> estática	24
2.1.3	A teoria da agência	28
2.1.3.1	O conflito entre os acionistas e a administração	29
2.1.3.2	O conflito entre os acionistas e os credores	32
2.1.3.3	Governança corporativa	34
2.1.4	A teoria da assimetria de informações	36
2.1.5	A teoria da janela de oportunidades	41
2.1.6	A teoria da inércia	44
2.2	DIVIDENDOS	46
2.2.1	A escola da irrelevância dos dividendos	47
2.2.2	A escola dos dividendos desfavoráveis para os investidores	48
2.2.3	A escola dos favoráveis aos dividendos	49
2.3	JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO	51
2.4	ENDIVIDAMENTO E O CRESCIMENTO	52

<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	56
3.1	OBJETIVO E PROBLEMA DE PESQUISA .....	56
3.2	HIPÓTESES DE PESQUISA .....	57
3.3	AMOSTRA E PERÍODO ANALISADO .....	58
3.4	MODELO ESTATÍSTICO .....	60
3.5	DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS.....	61
3.6	EQUAÇÕES DAS REGRESSÕES .....	63
3.6.1	Teste H1 .....	63
3.6.2	Teste H2.....	69
3.6.3	Teste H3.....	76
3.6.4	Teste H4.....	81
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	85
4.1	RESULTADOS DA H1 .....	85
4.1.1	Painel A.....	87
4.1.2	Painel B.....	88
4.1.3	Painel C.....	89
4.2	RESULTADOS DA H2 .....	90
4.3	RESULTADOS DA H3 .....	94
4.4	RESULTADOS DA H4 .....	98
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	101
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	106
	<b>APÊNDICE</b> .....	115

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

As finanças corporativas, segundo Damodaran (2004), se preocupam com os seguintes tópicos: (a) o princípio do investimento; (b) o princípio do financiamento e (c) o princípio do dividendo. O princípio do financiamento, no qual se insere o estudo da estrutura de capital, postula que a “composição entre a dívida e o patrimônio líquido deve ser aquela que maximiza o valor dos investimentos”, conforme Damodaran (2004, p.32). Já Brealey e Myers (2003, p.433) afirmam que a questão do dividendo está intimamente relacionada tanto com a decisão de investimento como com a de financiamento, pois, em muitas empresas, a decisão de dividendo é um subproduto da decisão de investimento, isto é, o seu pagamento é reduzido para financiar os investimentos. Por outro lado, há empresas que pagam maiores dividendos ao conseguirem financiar os seus investimentos com empréstimos. Essas opiniões mostram que a estrutura de capital e a política de dividendos são temas que têm estreita ligação entre si.

A preocupação com o tema estrutura de capital é sintetizada em questões como: A estrutura de capital afeta o valor da empresa? Quais são os fatores determinantes da estrutura de capital? Como determinar a estrutura de capital? As evidências empíricas mostram-se consistentes com as teorias? O reconhecimento dos atributos positivos e negativos das dívidas das empresas evoluiu com o tempo tanto na área acadêmica como no mundo empresarial.

Uma das conseqüências da Grande Depressão americana foi o baixo grau de endividamento das empresas nas décadas de 1930 e 1940. “A dívida era vista predominantemente como um mal, mas ocasionalmente necessário, para ser usada com moderação numa empresa bem

administrada”, relembram McConnell e Servaes (1995, p.131). Na fase que vai do início do estudo de finanças até a década de 1950, afirmam Famá e Grava (2000), a noção de risco, embora já estivesse presente nas preocupações teóricas e dos profissionais, era intuitiva e inadequadamente quantificada, pois inexistia instrumental analítico que permitisse tratá-la. O seminal trabalho de Markowitz (1952), onde são lançadas as bases da moderna teoria de finanças, é que proporciona condições para a quantificação do risco. O grande marco nos estudos sobre a estrutura de capital ocorre com o celebrado trabalho de Modigliani e Miller (1958), quando o conceito de risco já está claramente enunciado.

Da mesma forma que a estrutura de capital, o tema do dividendo tem sido objeto de atenção dos estudiosos. Brealey e Myers (2003) dedicam um capítulo inteiro do seu livro ao que chamam de “A Controvérsia do Dividendo”. Como será visto mais adiante no referencial teórico há três principais escolas de pensamento sobre a política de dividendos. É importante observar a afirmação de Damodaran (2004, p.535): “se não houver investimentos suficientes para cobrir a taxa de corte, devolver o dinheiro maximiza a riqueza dos acionistas”. Percebe-se, novamente, nessa afirmação a estreita ligação entre a decisão de dividendo e a decisão de investimento, além do imediato impacto na estrutura de capital da empresa.

Como é de conhecimento geral, o Brasil, até a implantação do Plano Real, conviveu um longo período com a inflação. É sabido que a inflação causa grande impacto nas atividades operacionais das empresas e nas demonstrações financeiras, dificultando as respectivas análises. Além disso, o mecanismo de correção monetária adotado no Brasil, até 1995 provocava diferentes efeitos nas demonstrações financeiras, pois o imobilizado, os estoques, as aplicações financeiras e diversos itens de passivo podiam ter seus valores corrigidos com

diferentes taxas de atualização monetária<sup>1</sup>. Essa foi a realidade vivenciada pelas empresas no Brasil até o advento do Plano Real em 1994.

Com a estabilização da economia o Governo Federal terminou com a obrigatoriedade da correção monetária das demonstrações financeiras. Além disso, através de legislação específica, criou a possibilidade de se remunerar os acionistas na forma de juros sobre o capital próprio. Introduzido pela Lei nº 9.249 de 26 de dezembro de 1995, permitiam a dedução do pagamento feito aos acionistas - sob o título de juros sobre o capital próprio - na apuração do imposto de renda da empresa, desde que obedecidos determinados limites<sup>2</sup>.

Com isso, no Brasil, o acionista poderia ter a sua remuneração composta de três partes: dividendo, valorização do preço da ação e juro sobre o capital próprio. Na sua essência, o juro sobre o capital próprio pode ser visto como se fosse dividendo sujeito à tributação na fonte, além de ser dedutível como despesa para a apuração do imposto de renda da empresa<sup>3</sup>. Além disso, para os investidores pessoa física e pessoa jurídica isenta de tributação, a retenção atual (2006) de 15% como imposto de renda retido na fonte é uma tributação definitiva, fato esse que se constitui numa grande vantagem para esses investidores quando comparada à tributação usual<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Enquanto o imobilizado dependia da correção monetária das demonstrações financeiras estabelecida pelo governo e que vigorou até 1995, as taxas de atualização das dívidas eram, geralmente, atreladas às condições vigentes no mercado financeiro. Os estoques, por outro lado, embora não estivessem sujeitos a uma correção monetária oficial, permitiam às empresas atenuar os efeitos da inflação, por meio dos aumentos de preços que conseguissem aplicar nos seus produtos.

<sup>2</sup> Posteriormente outras modificações foram feitas na legislação permitindo também a dedução dos juros sobre o capital próprio da contribuição social sobre o lucro líquido da empresa (Lei 9.430 de 27/12/1996).

<sup>3</sup> As Leis 9.249 e 9.430 e suas modificações posteriores estabeleceram limites para a dedução do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido, como o uso da TJLP para a taxa a ser aplicada e o montante da dedução como juros sobre o capital próprio não superior a 50% do lucro líquido.

<sup>4</sup> A exceção é para os investidores pessoas jurídicas, sujeitos à apuração do imposto de renda com base no lucro real. Nesse caso, a legislação brasileira considera a retenção de 15% do imposto de renda na fonte como uma antecipação do imposto devido a ser apurado na declaração de rendimentos. Deve ser lembrado que a tributação para a pessoa física pode atingir a alíquota de 27,5%, muito superior aos 15% de imposto de renda retido na fonte, no caso de juros sobre o capital próprio e considerado como tributação definitiva.

Um outro aspecto a ser ressaltado é que o pagamento dos juros sobre o capital próprio, da mesma forma que o pagamento dos dividendos, diminui os recursos à disposição da empresa, o que modifica a estrutura de capital da empresa e pode afetar o preço da ação.

Como se vê, a estrutura de capital é influenciada não somente pelos recursos captados pela empresa na forma de empréstimos ou aumento de capital, mas também, pelos lucros gerados internamente, pelos investimentos, pelos pagamentos de dividendos e de juros sobre o capital próprio<sup>5</sup>. Por outro lado, vale lembrar Brealey e Myers (2003) de que a política de dividendos está estreitamente relacionada com a decisão de investimento e com a decisão de financiamento, ou seja, com a estrutura de capital.

## 1.2 O PROBLEMA DE PESQUISA

A abordagem conjunta de dividendos e estrutura de capital das empresas americanas foi realizada de forma pioneira por Fama e French (2002) que testaram as previsões das teorias de *tradeoff* e *pecking order*<sup>6</sup> para aquelas variáveis simultaneamente num trabalho que cobre o período de 1965 a 1999. Como será visto na apresentação da metodologia por abordagem conjunta entende-se o fato do dividendo afetar a estrutura de capital e vice-versa.

Com segurança, pode-se afirmar que os efeitos dos juros sobre o capital próprio nas decisões sobre a estrutura de capital das empresas no Brasil ainda não puderam ser plenamente avaliados, em razão da sua curta história.

---

<sup>5</sup> A recompra de ações com a conseqüente redução de capital, caso elas não sejam recolocadas no mercado, também afeta a estrutura de capital das empresas. Mesmo com o crescimento dessas operações observado nos últimos anos, a recompra de ações, apesar de prevista pela legislação, não é ainda utilizada de forma regular pelas empresas brasileiras.

<sup>6</sup> As teorias de *tradeoff* e *pecking order* são apresentadas no referencial teórico. A última está inserida na teoria da assimetria de informações. Foram mantidas as mesmas expressões do original em inglês, por serem amplamente utilizadas na literatura e as traduções existentes não expressarem fielmente os respectivos significados.

Esta dissertação tem o objetivo de realizar uma análise conjunta de estrutura de capital, dividendos e juros sobre o capital próprio das empresas brasileiras de capital aberto negociadas na BOVESPA para o período de 1995 a 2004, comparando os seus resultados com as previsões das teorias de *tradeoff* e *pecking order*, seguindo o modelo proposto por Fama e French (2002).

Internacionalmente, numerosos trabalhos empíricos foram feitos para testar as teorias sobre estrutura de capital. Fama e French (2002) argumentam que há problemas estatísticos na maioria desses trabalhos por ignorarem os problemas de correlação dos resíduos existentes nas regressões lineares *cross section* e de dados em painel<sup>7</sup>. Afirmam esses autores que, no caso de *cross section*, a correlação dos resíduos das regressões é ignorado. Nos dados em painel, além da correlação dos resíduos ocorre um viés nos erros padrões dos coeficientes das regressões provocados pela correlação dos resíduos ao longo dos anos, prejudicando a inferência estatística. A proposta de Fama e French (2002) é calcular os coeficientes das regressões na forma sugerida por Fama e MacBeth (1973) para se corrigir tais problemas.

O procedimento proposto por Fama e MacBeth (1973) consiste em calcular as médias dos coeficientes anuais das regressões *cross section* e, para efeito de inferência estatística, fazer o ajuste pelo erro padrão da amostra. Ao se trabalhar com as médias dos coeficientes, Fama e French (2002) sustentam que o problema de heteroscedasticidade é eliminado. Cochrane (2005, p.248) enfatiza que é um procedimento incorreto a utilização de regressões lineares de mínimos quadrados (OLS)<sup>8</sup> para *cross section* e para dados em painel sem a correção dos erros padrões. Segundo esse autor, na maioria das aplicações em finanças os resíduos das regressões OLS são altamente correlacionados no corte transversal, o que torna importante o

---

<sup>7</sup> *Cross section* são dados obtidos num corte transversal, ou seja, numa mesma data e dados em painel ou “panel data”, são dados obtidos por meio de um corte longitudinal, isto é, ao longo de um período de tempo.

<sup>8</sup> OLS é *Ordinary Least Squares regression*, ou regressão por mínimos quadrados.

procedimento sugerido por Fama e MacBeth (1973). No item 3.4 desta dissertação o procedimento proposto por Fama e MacBeth (1973) é apresentado de forma mais completa.

O problema de pesquisa desta dissertação pode ser enunciado da seguinte forma: **No caso das empresas brasileiras, como se mostram as evidências empíricas de dividendos, juros sobre o capital próprio e estrutura de capital comparadas com as previsões das teorias de *tradeoff* e *pecking order* para o período de 1995 a 2004?**

### 1.3 HIPÓTESES DA PESQUISA

Embora o capítulo 3 desta dissertação discorra sobre a metodologia e as hipóteses de pesquisa de forma mais completa, para uma melhor compreensão do trabalho, as hipóteses de pesquisa, formuladas com base no referencial teórico são, a seguir apresentadas:

- H1: Os índices de distribuição de lucros, na forma de dividendos e de juros sobre o capital próprio, variam negativamente com os investimentos e positivamente com as oportunidades de crescimento e lucratividade<sup>9</sup>;
- H2: As metas de dividendos e de juros sobre o capital próprio são ajustadas para absorver as variações de curto prazo dos investimentos.
- H3: As alavancagens das empresas se comportam da forma prevista pelas teorias de *tradeoff* e *pecking order*;
- H4: As empresas têm metas de alavancagem e a elas retornam;

---

<sup>9</sup> No capítulo 3 desta dissertação são apresentadas as definições operacionais de alavancagem e lucratividade. O termo alavancagem, nesta dissertação, foi definido como a relação entre o endividamento e o ativo contábil ajustado da empresa. Embora a literatura considere como mais apropriada a utilização do valor de mercado dos ativos, nesta dissertação optou-se pelo uso do ativo contábil em razão da dificuldade de se apurar o valor de mercado dos ativos. A lucratividade é a razão entre o lucro líquido antes dos itens extraordinários e após o imposto de renda e o ativo total contábil ajustado.

#### 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está dividida em cinco capítulos principais. O capítulo 1 traz a apresentação do tema, o problema de pesquisa e um breve relato das hipóteses de pesquisa. O capítulo 2 cobre o referencial teórico com a apresentação das mais conhecidas teorias sobre a estrutura de capital, sobre dividendos, sobre juros sobre o capital próprio e sobre o relacionamento entre o crescimento e a estrutura de capital. Em seguida aborda-se de forma mais minuciosa a metodologia empregada no trabalho, as hipóteses de pesquisa, as definições operacionais das variáveis e as equações. O capítulo 4 traz a análise dos resultados e por último, as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura existente sobre os temas estrutura de capital e dividendos é bastante extensa, abrangendo tanto trabalhos teóricos como empíricos.

### 2.1 ESTRUTURA DE CAPITAL

Os trabalhos teóricos sobre a estrutura de capital procuram analisar e formular hipóteses sobre as suas possíveis variáveis determinantes, além de estabelecer previsões para o seu comportamento futuro, enquanto os trabalhos empíricos tentam verificar a validade das previsões dos trabalhos teóricos. A seguir são relacionadas as mais conhecidas abordagens sobre a estrutura de capital, apresentadas em seguida<sup>10</sup>:

1. A teoria de Modigliani e Miller;
2. A teoria de *tradeoff* estática;
3. A teoria da agência;
4. A teoria da assimetria de informações;
5. A teoria das janelas de oportunidades;
6. A teoria da inércia;

---

<sup>10</sup> As abordagens mencionadas estão entre as mais conhecidas, porém, obviamente, não esgotam os trabalhos existentes sobre o assunto. Veja, por exemplo, o artigo de Heaton (2002) sobre finanças comportamentais aplicado ao estudo da estrutura de capital.

Um dos mais importantes artigos que compila os trabalhos teóricos e empíricos sobre a estrutura de capital até 1991, foi escrito por Harris e Raviv (1991). Esses autores, ao analisar os trabalhos até então existentes, identificaram quatro principais abordagens para os determinantes da estrutura de capital. São elas:

- Melhorar os conflitos de interesse entre os vários grupos que têm reivindicações sobre a empresa, incluindo os gestores (abordagem da agência);
- Transmitir informação privada da empresa ao mercado de capitais ou mitigar os efeitos da seleção adversa (abordagem da assimetria de informações);
- Influenciar a natureza dos produtos ou da competição no mercado de produtos e fatores;
- Estudar o resultado da competição pelo controle corporativo.

Harris e Raviv (1991) concluíram que as evidências empíricas acumuladas até aquela data são amplamente consistentes com as teorias, pois não constataram anomalias significativas naquelas. A consequência dessa conclusão é a dificuldade em se rejeitar qualquer abordagem com base na evidência empírica disponível. Lembram, todavia, que muitas linhas teóricas não foram ainda suficientemente testadas, o que abre promissoras perspectivas de pesquisa. Citam, especificamente, o relacionamento entre a estrutura de capital e o mercado de produtos e fatores. O mesmo já não aconteceria com as pesquisas utilizando a assimetria de informação como modelo básico que já estaria proporcionando retornos decrescentes.

Pela literatura existente, como será visto a seguir, pode-se dizer que o tema estrutura de capital é bastante amplo contemplando uma infinidade de aspectos que podem ser estudados. Isso é corroborado por Kayo e Famá (1997, p.2) ao dizerem “seja qual for o enfoque que se dê ao estudo da estrutura de capital, é certo que nenhum deles chega a ser conclusivo”.

### 2.1.1 A teoria de Modigliani e Miller

Modigliani e Miller (1958), em um trabalho que é tido como um marco dos estudos sobre estrutura de capital, com base em premissas que assumem um mercado de capitais em concorrência perfeita, apresentaram duas proposições que, por serem bastante divergentes das idéias então predominantes, provocaram uma grande polêmica entre os estudiosos. As premissas por eles adotadas são as seguintes: (a) não há custos de transação; (b) os indivíduos podem emprestar e tomar emprestado à taxa livre de risco; (c) não há custos de falência; (d) as empresas emitem apenas títulos de dívida e ações; (e) todas as empresas se enquadram na mesma classe de risco; (f) os fluxos de caixa são perpétuos; (g) todos os indivíduos têm acesso à mesma informação e (h) os gestores buscam maximizar a riqueza dos acionistas.

A Proposição I de Modigliani e Miller diz que: “o valor de mercado de qualquer empresa é independente da sua estrutura de capital e é dada pela capitalização dos seus retornos esperados à taxa  $\rho_k$ <sup>11</sup>, apropriada à sua classe de risco” (MODIGLIANI e MILLER, 1958, p.268).

Conforme Brealey e Myers (2003, p.468), a proposição I de Modigliani e Miller é uma aplicação de uma idéia muito simples que é a Lei de Conservação de Valor e pode ser interpretada da seguinte forma: “O valor de um ativo é preservado independentemente da natureza das reivindicações existentes sobre ele. Ou seja, o valor de uma empresa é determinado pelo lado esquerdo do balanço, não pelas proporções de dívidas e ações emitidas pela empresa” A idéia básica é que os fluxos de caixa proporcionados pelos ativos da empresa não são influenciados pela forma como tais ativos são financiados, o que torna irrelevante

---

<sup>11</sup> Notação utilizada pelos autores para se referir à taxa esperada de retorno de uma ação de determinada classe de risco. (MODIGLIANI e MILLER. 1958, p.268)

para o valor da empresa, a estrutura de capital utilizada. Note-se, a preocupação com o risco, presente na expressão “taxa apropriada à sua classe de risco”(MODIGLIANI e MILLER, 1958). A demonstração matemática dessa proposição por ser sobejamente conhecida e encontrada na maioria dos livros textos de finanças, não é aqui reproduzida.

A proposição II, conforme os próprios autores, derivada da proposição I, diz que a “taxa de retorno esperada de uma ação de qualquer empresa cuja estrutura de capital inclui dívida é uma função linear da sua alavancagem” (MODIGLIANI e MILLER, 1958, p. 271). Em outras palavras, o retorno esperado de uma ação deve ser entendido como aquele proporcionado pelo ativo que a empresa possui, mais um prêmio. Esse prêmio é o resultado da multiplicação da alavancagem pela diferença entre o retorno do ativo e o custo da dívida. A consequência disso é que o retorno esperado da ação cresce com o aumento da alavancagem, compensando a redução da diferença entre o retorno do ativo e o custo da dívida, pois este último cresce com o risco de falência.

A apresentação dessas proposições originou um grande debate na área acadêmica, com o surgimento de trabalhos questionando, especialmente, os pressupostos utilizados no trabalho de Modigliani e Miller<sup>12</sup>. Como assinalou, Miller (1988), num artigo em que comenta após 30 anos as proposições de Modigliani e Miller, talvez a polêmica fosse menor se o artigo original enfatizasse o que de fato interessa para o valor da empresa, não o que não interessa. Porém, lembra Miller (1988), à época da publicação do artigo, em 1958, a análise por eles apresentada era muito divergente do pensamento então aceito sobre estrutura de capital, o que levou os autores a preferir realçar o fato de que com as premissas por eles assumidas a estrutura de capital era irrelevante. Isso não quer dizer que a estrutura de capital seja

---

<sup>12</sup> Veja, por exemplo, o artigo de Durand (1959) no qual o autor analisa os pressupostos subjacentes à Proposição I.

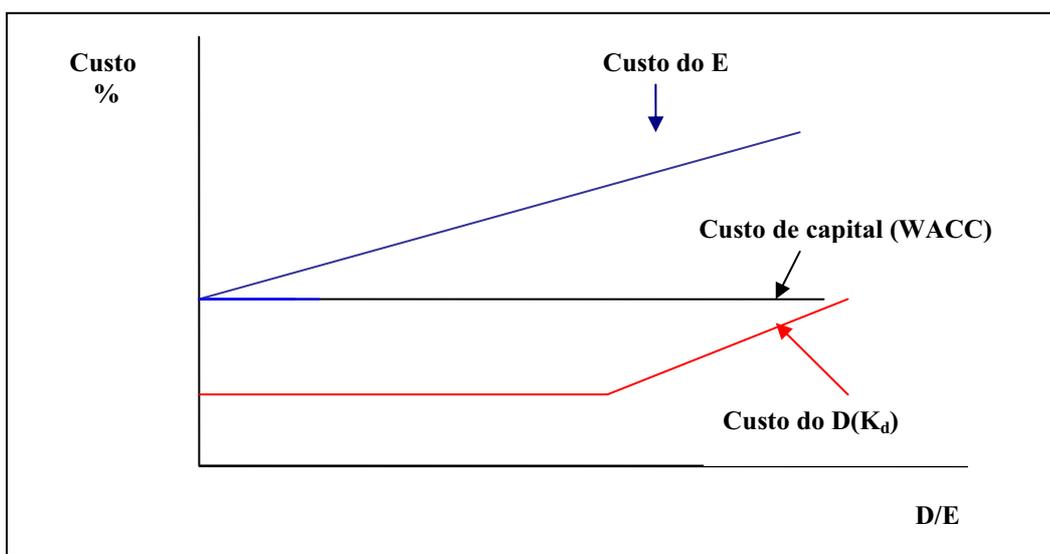
irrelevante, mas que para o valor da empresa, o que importa é o retorno proporcionado pelo ativo, pois Modigliani e Miller reconhecem que os próprios credores estabelecem limites na concessão de crédito.

Uma das principais conseqüências do trabalho de Modigliani e Miller foi a utilização cada vez maior da hipótese de eficiência de mercado, atualmente presente em conceitos largamente conhecidos como, por exemplo, no *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Pode-se afirmar, com segurança, que a contribuição de Modigliani e Miller, apesar de polêmica, foi uma das mais relevantes para o desenvolvimento dos estudos sobre a estrutura de capital, haja vista a sua citação, praticamente obrigatória, nos estudos sobre o tema.

A representação gráfica das implicações da proposição I, mostrando, por exemplo, que o custo de capital não se altera com a mudança no *mix* de dívida e recursos próprios, facilita o entendimento das idéias de Modigliani e Miller, como se pode verificar na figura 1 que reproduz apresentação feita por Damodaran (2004, p.458). Designando por D a dívida, E os recursos próprios, o custo de capital<sup>13</sup> pode ser calculado como a média ponderada dos custos de D e E. Nas condições assumidas por Modigliani e Miller, os benefícios do uso de uma dívida mais barata são anulados pelo aumento no custo dos recursos próprios, fazendo com que o custo de capital não se altere com as mudanças na estrutura de capital. Observe-se, ainda, que o aumento do custo da dívida deve ser associado ao crescimento do risco de falência.

---

<sup>13</sup> Também conhecido como *WACC*, *weighted average cost of capital*, na expressão em inglês.



**Figura 1 - Custo de Capital no ambiente de Modigliani e Miller**

Fonte: Damodaran (2004)

Em 1963, Modigliani e Miller fizeram um reparo na abordagem inicial ao reconhecer que o benefício fiscal da dívida era maior do que eles tinham originalmente previsto no artigo de 1958, o que os levou a admitir que a taxa apropriada para se utilizar em decisões de investimento é a média ponderada dos custos da dívida e do patrimônio líquido, proporcional ao peso de cada um na estrutura de capital da empresa. (MODIGLIANI e MILLER, 1963, p.441). Em outras palavras, Modigliani e Miller admitiram a existência de uma estrutura ótima de capital, em função do benefício fiscal da dívida.

A vantagem fiscal da dívida, um dos tópicos mais estudados na análise da estrutura de capital, foi objeto de um importante artigo de Miller (1977) que volta a defender a idéia de que o valor da empresa, num mercado em equilíbrio, mesmo considerando os impostos é independente da estrutura de capital. Para desenvolver o seu argumento Miller (1977), adiciona o efeito fiscal para o investidor oriundo do retorno proporcionado pelos títulos de dívida e ações das empresas. Com isso, o benefício fiscal da dívida é parcialmente anulado

pelo imposto devido pelo investidor nos ganhos de seus investimentos, o que levou Miller (1977) a reafirmar a irrelevância da estrutura de capital, num mercado de capitais eficiente.

### 2.1.2 A teoria de *tradeoff* estática

Contraopondo-se às idéias de Modigliani e Miller (1958), a teoria de *tradeoff* estática defende a existência de uma estrutura de capital ótima. Segundo essa linha de pensamento, se por um lado, a dívida apresenta o benefício da dedução fiscal dos juros para o imposto de renda, de outro lado, implica suportar maiores taxas de juros, em consequência da crescente possibilidade de insolvência. A estrutura ótima de capital é obtida quando os benefícios se igualam aos custos. O conceito de *going concern* permite supor que uma empresa tenha vida infinita e se uma parte dos seus ativos for financiada com dívida, há um ganho fiscal permanente decorrente da utilização dessa dívida.

O benefício fiscal da dívida faz com que uma parcela maior dos resultados se destine aos acionistas. Dessa forma, um aumento na dívida provoca uma elevação no preço da ação, consequentemente, no valor da empresa. Entretanto, seria ingenuidade imaginar que o valor da empresa seria maximizado se a dívida atingisse quase 100% dos recursos utilizados pela empresa. Para isso seria preciso que o aumento de dívida não tivesse um limitador e que as taxas de juros não subissem com o crescimento da dívida. Porém, como os próprios Modigliani e Miller (1963) reconhecem o aumento da dívida encontra um limite – provocado pelo aumento da probabilidade de inadimplência - que é imposto tanto pelos que emprestam os recursos<sup>14</sup>, como pela própria empresa para não perder a capacidade de obter empréstimos no futuro, em caso de emergência. Além disso, como dizem Brealey e Myers (2003, p. 477),

---

<sup>14</sup> Veja artigo de Myers (1977) onde ele mostra ser racional a imposição de limites para a linha de crédito estabelecida pelos credores, mesmo quando há vantagens fiscais para a empresa e o mercado de capitais é perfeito.

essa possibilidade não é lógica, pois se a dívida atingisse 100% da estrutura de capital, os credores se transformariam em acionistas e, portanto, poderiam exigir a mesma taxa de retorno dos acionistas, o que torna razoável supor que o custo da dívida suba à medida que a sua participação cresça no *mix* de recursos da empresa.

Brigham e Ehrhardt (2005 p.561) apresentam um gráfico que ilustra esse fato. A figura 2 mostra que até o ponto  $D_1$  a utilização de dívida pode ser feita sem acréscimos materiais nos custos de falência. Desse ponto em diante até  $D_2$ , os custos de falência crescem, mas ainda é superado pelo benefício fiscal da dívida. A estrutura de capital ótima ocorre no ponto  $D_2$ , pois a partir desse ponto o benefício da dívida não supera os custos de falência, o que se traduz na queda do valor da ação.

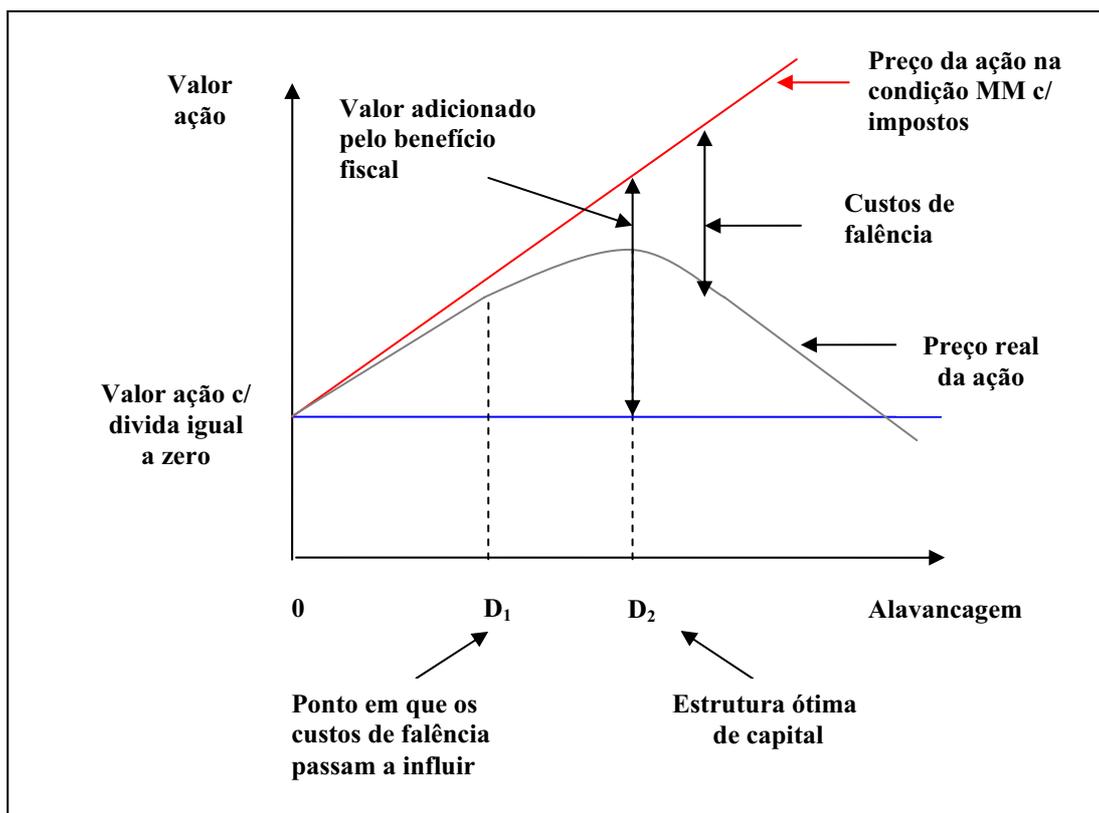
Entretanto, para o estabelecimento da estrutura ótima de capital sugerida pela teoria de *tradeoff* estática é necessária a quantificação dos custos de falência. Tal tarefa, como diz Damodaran (2004, p.477) não é óbvia, nem tampouco fácil. Os custos de falência podem ser decompostos em custos diretos e custos indiretos de falência. Os custos diretos são aqueles que ocorrem por ocasião da falência e são mais facilmente identificáveis. É provável que os custos indiretos sejam os mais relevantes, porém muito mais difíceis de serem mensurados. Considere-se, por exemplo, a perda de receitas ou de clientes, ou uma empresa ter que se sujeitar às condições mais rígidas nas compras impostas pelos fornecedores, causadas pelas suas dificuldades financeiras. Certamente a apuração desses custos não é trivial. Essa pode ser considerada uma das dificuldades para o estabelecimento da estrutura ótima de capital<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Visando oferecer uma contribuição para essa questão, Ross (2005) apresenta um modelo intertemporal para a determinação do custo de capital e o impacto da alavancagem, no qual são contemplados os efeitos dos impostos e os custos de falência. Nakamura, Martín e Kayo (2004) apresentaram para a realidade brasileira uma proposta de estrutura ótima de capital que, entretanto, não se preocupa especificamente com os custos de falência.

Além da vantagem fiscal proporcionada pela dívida, outros fatores também podem ser considerados pela teoria de *tradeoff* estática, como no modelo de DeAngelo e Masulis (1980), onde, por exemplo, a depreciação contábil e créditos fiscais contribuem para se chegar a uma estrutura ótima de capital, em condições de equilíbrio de mercado, que seria única para cada empresa.

Como dizem Brigham e Gapenski (1997, p. 641) a teoria de *tradeoff* estática “tem um apelo intuitivo porque leva à conclusão que tanto não ter dívida, como ser 100% endividada é ruim, enquanto um moderado endividamento é bom”.



**Figura 2 – Estrutura ótima de capital segundo a teoria de *tradeoff* estática**

Fonte: Brigham e Ehrhardt (2005)

Essa teoria é chamada de estática porque defende a existência de uma estrutura ótima de capital em torno da qual a empresa deveria procurar atuar, pois maximizaria o valor da empresa<sup>16</sup>. Uma vez determinada essa estrutura de capital, a preocupação da administração da empresa seria a de sempre a ela retornar, caso venha dela se afastar. Muitos trabalhos empíricos foram realizados para verificar se as empresas retornam sempre a uma determinada estrutura de capital. A teoria de *tradeoff* estática foi, mais tarde, expandida, com a inclusão dos custos oriundos dos conflitos de agência que são abordados a seguir.

Na sua grande maioria, os trabalhos realizados seguem o mesmo padrão. Apóiam-se na teoria para formular as hipóteses sobre quais fatores determinariam a estrutura de capital como, por exemplo, a lucratividade, a volatilidade, o tamanho da empresa, as oportunidades de crescimento, a singularidade do negócio, entre outros, para testar, empiricamente, se tais fatores, de fato, impactam na estrutura de capital. Geralmente, as pesquisas também visam testar se as empresas procuram manter uma meta como alavancagem, ou seja, uma proporção fixa entre dívida e ações.

Na literatura há uma série de trabalhos procurando testar a teoria de *tradeoff* estática. Entre os mais recentes estão os de Miguel e Pindado (2001), Fama e French (2002), Leary e Roberts (2003), Kayhan e Titman (2004) e Gaud et al., (2005). Para o mercado brasileiro entre os mais recentes trabalhos destacam-se os de Gomes e Leal (2000), Procianny e Kramer (2000), Silva e Brito (2004), Klotzle e Biagini (2004), Brito, Corrar e Batistella (2005) e Martin et al., (2005).

---

<sup>16</sup> Lembrando que a interpretação dominante na literatura é considerar o valor da empresa como o valor presente dos fluxos de caixas futuros, descontados por um custo de capital que reflita o risco do negócio. Assim, o menor custo de capital maximiza o valor da empresa e reflete a estrutura ótima de capital.

Um desdobramento natural da teoria de *tradeoff* estática foi o desenvolvimento de modelos de *tradeoff* dinâmico. Nesses modelos a meta de estrutura de capital da empresa pode se alterar ao longo do tempo, causada por necessidades de investimentos e/ou por alterações no perfil da empresa,<sup>17</sup> provocadas pela incorporação de novas atividades, ou até por mudanças na política de dividendos. Com esse objetivo, entre os trabalhos mais recentes estão os de Ozkan (2001), Gilchrist, Himmelberg e Huberman (2004), Henessy e Whited (2004), Titman e Tsyplakov (2005), Nengjiu et al., (2005) que propuseram modelos, por eles testados empiricamente, para capturar as necessidades de ajustamento da meta de estrutura de capital das empresas<sup>18</sup>.

### 2.1.3 A teoria da agência

Os conflitos de agência são aqueles oriundos do relacionamento entre o principal e o agente. O agente é um profissional ou uma empresa contratada por um principal para a execução de uma atividade. Kimura, Lintz e Suen (1988) ilustram tal conflito com vários exemplos: o proprietário de um imóvel que contrata um corretor para efetuar a venda, um empregador que contrata um empregado para desempenhar uma atividade, um membro de um grupo que delega poder a outro membro do grupo para desempenhar uma tarefa, um credor que delega poder ao devedor para gerenciar recursos, ou um investidor em um fundo de investimentos que delega poder ao administrador do fundo para gerenciar os seus recursos.

Quando o principal e o agente buscam a maximização das suas próprias utilidades, afirmam Jensen e Meckling (1976) “há uma boa razão para se acreditar que nem sempre o agente agirá no melhor interesse do principal”. Um dos mais importantes trabalhos nessa área foi

---

<sup>17</sup> Veja Leary e Roberts (2003) que afirmam que a meta de estrutura de capital pode se alterar como resultado de alterações nas características da empresa ou por perturbações de mercado nos valores da dívida ou das ações.

<sup>18</sup> Por estar fora do escopo desta dissertação, sugere-se ao leitor referir-se aos citados artigos para uma apresentação detalhada dos modelos de *tradeoff* dinâmicos.

desenvolvido por Jensen e Meckling (1976) mostrando os impactos dos conflitos de agência na gestão da empresa. Entre esses conflitos, dois se destacam como diretamente relacionados com o tema estrutura de capital: (2.1.3.1) o conflito entre os acionistas e a administração, quando a gestão não é integralmente dos acionistas e (2.1.3.2) o conflito entre os acionistas e os credores.

#### 2.1.3.1 O conflito entre os acionistas e a administração

O conflito entre os acionistas e a administração surge da separação entre a propriedade e a gestão da empresa. Quando a propriedade e a administração da empresa são das mesmas pessoas inexistente esse conflito, como é o caso de maioria das pequenas e médias empresas. Isso explica os conflitos de agências entre acionistas e administração serem observados, principalmente, em grandes empresas<sup>19</sup>.

Lembrando Jensen e Meckling (1976), quando há uma separação entre propriedade e administração é inevitável esse conflito que decorre da falta de incentivo do administrador em maximizar a riqueza do acionista. Esse comportamento dos agentes pode ser de dois tipos: (a) conhecido como *moral hazard*, isto é, a falta de empenho do agente na execução da sua atividade e (b) como **seleção adversa**, ou seja, a falsidade nas informações ou nas atitudes do agente por ocasião da tomada de decisão. Essa falta de incentivo se manifesta de duas formas: a primeira, no aumento de gastos desnecessários que maximizam apenas a utilidade do agente e na proposição de investimentos para crescimento, até mesmo em projetos com valor presente líquido negativo (abordado logo a seguir com o assunto fluxo de caixa livre), e a segunda, a mais relevante na observação de Jensen e Meckling (1976), na redução do esforço

---

<sup>19</sup> Jucá (2003) constatou a inexistência do conflito de agências em dissertação de mestrado sobre a estrutura de capital em empresas de médio porte no Brasil.

em buscar novos empreendimentos lucrativos para a empresa. Exemplos de gastos desnecessários são os aumentos dos benefícios e mordomias para a própria administração. Esse comportamento, como assegura Kayo (1997, p.20) “é altamente prejudicial ao crescimento da empresa e ao seu valor”.

Como afirma Jensen (1986), a tendência das empresas em premiar, especialmente, a média gerência por meio de promoção interna, em vez de bônus anuais vinculados ao atingimento de metas, cria um forte viés organizacional na direção do crescimento, pois novos cargos são criados e com isso cresce o poder da administração para reivindicar maiores salários, benefícios e mordomias.

A utilização de programas de remuneração variável pode ser vista como uma tentativa de alinhamento dos interesses dos acionistas com os da administração, embora como mostre Stulz (1988), a relação entre o valor da empresa e a fração da empresa de propriedade da administração seja uma função não linear<sup>20</sup>.

O conflito entre os acionistas e a administração torna-se ainda maior no caso de empresas que geram substanciais fluxos de caixas livres. O fluxo de caixa livre pode ser entendido como os recursos financeiros que sobram para a empresa depois de satisfeitos todos os custos, despesas e desembolsos com investimentos. Altos fluxos de caixa livre criam um incentivo para os administradores incidirem em gastos desnecessários, como mordomias ou até investimentos em projetos com taxas de retorno abaixo do mínimo requerido. A razão para isso é que os investimentos possibilitam o crescimento do tamanho da empresa e, como, geralmente, a administração tem a sua remuneração, incentivos e poderes associados ao tamanho da

---

<sup>20</sup> A não linearidade entre o valor da empresa e o aumento da fração de propriedade da empresa, de posse da administração, sugere que o mercado de capitais pode interpretar que há uma preferência da administração pelo aumento do consumo de mordomias ou outros benefícios em detrimento do aumento do valor da empresa.

empresa<sup>21</sup>, estão criadas as condições para o comportamento que Jensen (1976) chama de **egoísta** da administração. A administração pode propor, até mesmo, investimentos com valor presente líquido negativo – certamente não apresentado dessa forma, no momento da sua aprovação. Esses investimentos em projetos com valor presente negativo, são conhecidos na literatura, como o problema do sobreinvestimento, oriundo do conflito de agência entre os acionistas e a administração.

A forma de evitar esse problema é aumentar o endividamento, sugere Jensen (1986), pois a dívida impõe uma disciplina à empresa através das obrigações de pagamento de juros e do principal. Jensen (1986) denomina essa estratégia de **hipótese de controle**. Altos fluxos de caixa livre e poucas oportunidades de investimento tornam esse problema ainda mais grave. Jensen (1986) reconhece que esse problema é minimizado quando os altos fluxos de caixas livres ocorrem em empresas com boas oportunidades de investimento. Jensen (1986) lembra, ainda, das evidências empíricas mostrando que o aumento da dívida para recompra de ações em empresas com altos fluxos de caixas livres resultaram em aumentos nos preços das ações, sugerindo que o mercado de capitais percebe esse problema.

Por outro lado, como frisou Myers (1977), o excesso de endividamento pode levar ao problema de subinvestimento que ocorre quando a empresa perde oportunidades de investimento em projetos com valor presente líquido positivo por estar altamente endividada e não ter condições de levantar recursos mediante emissão de ações ou dívidas. Observando esse fato McConnell e Servaes (1995) concluíram que as sementes do problema do subinvestimento podem estar na solução da questão do sobreinvestimento.

---

<sup>21</sup> Veja Stulz (1990).

Vale registrar, como notou Stulz (1990) que a emissão de dívidas tem efeito oposto ao da emissão de ações. No primeiro caso, se um aumento de dívida reduz o custo do sobreinvestimento, por outro lado, exacerba o custo do subinvestimento. Já com a emissão de ações o efeito positivo é reduzir o custo do subinvestimento e o negativo é aumentar o custo do sobreinvestimento. Diante disso, Stulz (1990) afirma existir uma única solução ótima para a estrutura de capital da empresa que deve levar em conta a distribuição dos fluxos de caixa em cada período, já que para os acionistas a melhor alternativa é a otimização dos recursos que ficam à disposição da administração.

#### 2.1.3.2 O conflito entre os acionistas e os credores

O conflito entre acionistas e credores surge em razão da responsabilidade limitada que os acionistas têm numa empresa. A responsabilidade limitada, afirmam Jensen e Meckling (1976), incentiva os acionistas a dar preferência aos investimentos que proporcionem maiores retornos, mesmo à custa de a empresa assumir maiores riscos, pois eles capturam os ganhos quando os projetos são bem sucedidos e têm a sua perda limitada ao seu investimento no caso de insucesso, deixando, muitas vezes, aos credores os ônus de suportar a maior parte da perda.

Myers (2001) lembra que a administração da empresa pode adotar diversas medidas em detrimento dos credores. Pode tomar empréstimo com a finalidade de investimentos e mudar a sua destinação utilizando-o para pagamento de dividendos, ou diminuir os investimentos com recursos próprios à custa do aumento de dívidas – o que aumenta o retorno dos acionistas, mas pode influenciar a classificação dos títulos de dívida, prejudicando os credores. Pode **jogar com o tempo**, escondendo problemas para evitar ações imediatas dos credores como forçar, quando for o caso, um processo de reorganização ou uma falência da empresa. Para se

prevenir dessas possibilidades os credores impõem cláusulas restritivas na concessão dos empréstimos, incluindo monitoramento, auditoria, relatórios e outras obrigações para a empresa. A consequência disso é o aumento dos custos da dívida, já que os ônus dessas obrigações devem ser adicionados aos custos dos empréstimos. Como exemplo prático, note-se a quase obrigatoriedade da contratação de agente fiduciário em emissões públicas de debêntures no Brasil, cujos custos são suportados pela empresa emissora, além de muitos financiamentos para investimentos só liberarem os recursos depois de comprovação dos gastos, com o objetivo de evitar o desvio dos recursos da finalidade inicialmente proposta. O não cumprimento dessas cláusulas, geralmente, é motivo para quebra do contrato de empréstimo, com a imediata exigência de resgate total da dívida pelos credores.

Se por um lado, os acionistas podem expropriar os credores ao realizar investimentos com maiores riscos, por outro lado, o excesso de endividamento também gera problemas para as empresas como a maior dificuldade em atender os elevados compromissos da dívida, além de ocasionar o chamado problema do subinvestimento. Como lembra Myers (1977) as empresas podem deixar de aproveitar oportunidades de investimento com valor presente positivo quando está muito endividada<sup>22</sup>. Um dos principais resultados da pesquisa de Graham e Harvey (2001) foi a preocupação dos diretores financeiros<sup>23</sup> das empresas em não perder flexibilidade financeira decorrente do excesso de endividamento.

---

<sup>22</sup> Veja Myers (1977) que formulou a hipótese de subinvestimento para empresas altamente endividadas.

<sup>23</sup> CFO, *chief financial officer*, na terminologia utilizada pelos autores.

### 2.1.3.3 Governança Corporativa

Também, como resultado do conflito existente entre os acionistas e a administração, um dos assuntos mais estudados na literatura mais recente é o da governança corporativa. Em muitos textos o tema é tratado como estrutura de controle de propriedade das empresas.

Uma das razões do crescente interesse sobre esse assunto decorre dos recentes problemas enfrentados pelo mercado de capitais norte-americano com o surgimento de escândalos financeiros que culminaram com a liquidação de várias grandes empresas e de uma das maiores empresas de auditoria do mundo<sup>24</sup>.

No estudo do assunto, um dos pontos mais importantes a serem considerados é a análise dos aspectos da garantia jurídica assegurada aos investidores. Em países onde essa garantia é menor, maiores conflitos de agência são esperados<sup>25</sup>. No Brasil, esse problema é minorado quanto maior for a participação estrangeira no capital, afirmam Brito e Lima (2005), pois sinalizaria melhor governança. Em seu estudo Rajan e Zingales (1995) encontraram evidências de que diferentes proteções legais influenciam a estrutura de capital, como por exemplo, na Alemanha, cuja legislação não favorece a reestruturação das empresas que estejam em dificuldades financeiras. Lá é mais comum ocorrer a liquidação do que a

---

<sup>24</sup> Uma das conseqüências desses escândalos foi a promulgação de uma legislação bem mais severa nos EUA, instituindo pesadas punições para a administração, conhecida como a Lei Sarbanes-Oxley.

<sup>25</sup> Saliente-se que a legislação brasileira permite que até dois terços do total das ações sejam de preferenciais, isto é, sem direito a voto, porém com privilégio no recebimento de dividendos, o que tem profundas implicações na governança das empresas. Assim, com pouco mais de 16,5% do capital de uma empresa é possível controlá-la, o que pode ocasionar diversos conflitos de agência. Mais recentemente, visando aumentar a garantia dos acionistas minoritários, as principais instituições brasileiras responsáveis pelo mercado de capitais têm estimulado as boas práticas de governança corporativa incentivando o aumento do número de empresas que tenham apenas ações ordinárias, isto é, toda ação passa a ter voto.

reestruturação das empresas. Por essa razão, o nível de endividamento na Alemanha é, comparativamente, mais baixo que nos demais países desenvolvidos pesquisados<sup>26</sup>.

Em seu trabalho Procianoy e Schnorrenberger (2004) listaram os principais trabalhos internacionais e brasileiros envolvendo a interação entre a estrutura de controle e propriedade e a estrutura de capital das empresas. Perobelli, Silveira e Barros (2005, p.20), encontraram “relação positiva para o grau de endividamento das empresas brasileiras em 2002 com a qualidade da governança corporativa no que se refere à estrutura de propriedade e controle, mas o mesmo não ocorreu na dimensão transparência”.

Harris e Raviv (1991) resumizam dizendo que os modelos envolvendo a teoria de agência prevêm que a alavancagem está positivamente associada com os seguintes fatores: valor da empresa, fluxo de caixa livre, valor de liquidação dos ativos, reputação gerencial e empresas que sejam objeto de *takeovers*. Por outro lado, espera-se que a alavancagem seja negativamente associada com as oportunidades de crescimento, com a cobertura de juros, com o custo de investigar as perspectivas da empresa, com o custo de investigação das perspectivas da empresa, entre outros fatores<sup>27</sup>.

Conforme dito anteriormente, as evidências empíricas, tanto internacionais como brasileiras, dos conflitos de agência costumam ser incluídos nos trabalhos que procuram testar a teoria de *tradeoff* estática. Tais conflitos ocasionam custos que juntamente com os custos de falência diretos e indiretos, devem ser contrabalançados com os benefícios do uso de dívida e de

---

<sup>26</sup> Além da Alemanha, o estudo de Rajan e Zingales (1995), incluiu os seguintes países: Estados Unidos, Japão, Inglaterra, França, Itália e Canadá.

<sup>27</sup> Veja Harris e Raviv (1991) para uma extensiva cobertura das pesquisas empíricas realizadas até 1991.

outros fatores como a depreciação contábil e os créditos fiscais<sup>28</sup> para se chegar à estrutura ótima de capital.

#### 2.1.4 A teoria da Assimetria de Informação

Harris e Raviv (1991) argumentam que a introdução da lógica econômica para explicitar a modelagem da informação privilegiada tornou possível o desenvolvimento da teoria da assimetria de informações. Essa teoria supõe que os administradores da empresa possuem informação privilegiada sobre as características dos fluxos de retornos da empresa ou oportunidades de investimentos. Para esses autores as duas principais linhas de pensamento que abordam a questão da assimetria de informações são: (a) Ross (1977) e Leland e Pyle (1977) defendem que a estrutura de capital da empresa é uma sinalização utilizada pelos administradores - *insiders* na linguagem de Harris e Raviv (1991) – para informar os investidores sobre as perspectivas futuras da empresa; (b) Myers e Majluf (1984) e Myers (1984), sustentam que a estrutura de capital é estabelecida pela empresa para mitigar as ineficiências nas decisões de investimentos provocadas pela assimetria de informações<sup>29</sup>.

Nas palavras de Brigham e Ehrhardt (2005 p.560)

Modigliani e Miller assumiram que os investidores e a administração da empresa têm a mesma informação sobre as perspectivas da empresa. Isso é chamado de informação simétrica. Entretanto, freqüentemente, a administração tem melhores informações que os investidores externos.

Tal fato tem grande implicação no estudo da estrutura de capital.

---

<sup>28</sup> Conforme DeAngelo e Masulis (1980).

<sup>29</sup> Myers e Majluf (1984) e Myers (1984) assumem que a administração possui melhores informações sobre o desempenho e perspectivas futuras da empresa que os investidores externos, decorrendo, daí, a assimetria de informações.

Brigham e Ehrhardt (2005) ilustram essa situação com o seguinte exemplo: Suponha que a área de pesquisa e desenvolvimento de uma empresa farmacêutica tenha acabado de desenvolver um medicamento, ainda não patentado, para a cura da gripe comum. Para produzir esse novo remédio há a necessidade de construção de uma nova fábrica e novos recursos serão exigidos. Se a empresa emitir ações para financiar esse investimento, embora os acionistas atuais participem desse ganho, os retornos proporcionados por esse investimento deverão ser compartilhados com os novos acionistas. Porém, os ganhos dos atuais acionistas seriam muito maiores se a empresa financiasse o investimento apenas com dívida. Por isso, afirmam Brigham e Ehrhardt (2005, p.561) “espera-se que empresas com perspectivas favoráveis evitem a emissão de ações, levantando os recursos por outros meios, incluindo dívida, mesmo que isso as leve a ultrapassar a estrutura ótima de capital”. Da mesma forma, o raciocínio inverso se aplica às empresas que, na avaliação da administração, tenham perspectivas futuras desfavoráveis. Tais empresas desejarão emitir ações para partilhar com os novos acionistas os maus resultados previstos. Segundo Brigham e Ehrhardt (2005, p. 585) “a conclusão é que empresas com boas perspectivas preferem não se financiar com emissão de ações, enquanto empresas com más perspectivas preferem emitir ações”.

Notando a inconsistência entre a teoria de *tradeoff* estática e os resultados das pesquisas do Professor Gordon Donaldson<sup>30</sup> da Universidade de Harvard (1961 apud BRIGHAM e GAPENSKI, 1997, p.642), realizada em 1961, sobre como as empresas realmente estabeleciam a sua estrutura de capital, Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) propuseram uma nova abordagem que se tornou conhecida como *pecking order*.

---

<sup>30</sup> Donaldson, Gordon, Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and Determination of Corporate Debt Capacity (Boston: Harvard Graduate School of Business Administration, 1961)

Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) assumiram que a administração age sempre buscando maximizar a riqueza dos acionistas já existentes na empresa. A expressão *pecking order* já tinha sido usada por Donaldson e se refere ao ordenamento ou hierarquização adotado pelas empresas no uso das fontes de recursos para os seus investimentos.

Segundo a teoria do *pecking order*, a sinalização transmitida pela escolha das fontes de financiamento dos investimentos é crucial, pois as empresas sempre querem demonstrar que os preços das suas ações estão subavaliadas. Como qualquer dívida traz implícito um risco de insolvência, a emissão de títulos de dívida é interpretada pelo mercado como um sinal de confiança da administração no futuro da empresa, o que provoca uma elevação no preço da ação. Se a empresa emitisse ações isso revelaria um pessimismo da administração quanto ao futuro da empresa, o que causaria uma queda no preço da ação. Leva então, as empresas a dar preferência à emissão de dívida antes de ações. Seguindo essa lógica Myers e Majluf (1984) sustentam que o ordenamento a ser obedecido pela empresa na utilização dos recursos é o seguinte: (1) os lucros retidos que não apresentam o problema de seleção adversa; (2) emissão de títulos de dívida sem risco; (3) emissão de títulos de dívida com risco; (4) emissão de ações preferenciais e (5) emissão de ações ordinárias, como última alternativa.

Uma das conseqüências da teoria do *pecking order* seria a inexistência de uma estrutura ótima de capital como previsto pela teoria de *tradeoff* estática. Conforme Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), a alavancagem de cada empresa seria o resultado acumulado das suas necessidades de financiamento externo<sup>31</sup>. O financiamento externo é entendido como o resultado aritmético das seguintes operações:

---

<sup>31</sup> Conhecido na literatura como *financing deficit*.

- Lucros gerados internamente;
- (+) Depreciação;
- (-) Pagamentos de dividendos;
- (-) Recompra de ações;
- (-) Investimentos em ativo permanente e no capital de giro;
- = Financiamento externo.

Quando o resultado for negativo a empresa deveria recorrer ao financiamento externo na ordem acima mencionada, ou seja, emissão de dívida sem risco, emissão de dívida com risco, emissão de ações preferenciais e, só em última instância, emissão de ações ordinárias. As implicações previstas pela teoria do *pecking order* são muitas, como por exemplo: (a) empresas lucrativas e com poucas oportunidades de crescimento teriam uma baixa alavancagem; (b) empresas lucrativas com muitas oportunidades de crescimento teriam alavancagem mais alta; (c) empresas pouco lucrativas seriam mais endividadas.

Ao comprovar as previsões da teoria do *pecking order*, num trabalho empírico que reuniu 157 empresas para o período de 1971 a 1989, Shyam-Sunder e Myers (1999), defenderam que ela apresentava um poder estatístico superior ao da teoria de *tradeoff* estática e era a que melhor explicava o comportamento das necessidades de financiamento das empresas. Shyam-Sunder e Myers (1999) realizaram uma análise de regressão linear onde a variável dependente era a emissão líquida de dívida e a variável independente a necessidade líquida de financiamento externo e chegaram à conclusão de que o coeficiente da regressão era, praticamente, igual a um, o que os levou a concluir que as empresas, de fato, adotam a teoria do *pecking order* nas suas decisões sobre estrutura de capital.

Dentre as constatações encontradas por Shyam-Sunder e Myers (1999) no trabalho acima citado, uma delas foi a reversão da alavancagem para uma meta de estrutura de capital, o que é consistente com uma das previsões da teoria de *tradeoff* estática, não com a do *pecking order* que prega a inexistência de uma estrutura de capital ótima. Na defesa da teoria do *pecking order*, Myers (2001) argumenta que a reversão para uma meta de estrutura de capital ocorreu porque, de fato, as empresas se comportaram conforme prevê a teoria do *pecking order*. Para Myers (2001) os investimentos das empresas são, geralmente, em valores altos<sup>32</sup> e correlacionados serialmente de forma positiva, enquanto os fluxos de caixas gerados internamente variam com o ciclo dos negócios. Assim, as empresas tendem a ter uma série de anos com necessidades de financiamento externo, seguido de outra série de anos sem a mesma necessidade. Por essa razão, os índices de alavancagem mostrariam uma tendência de reversão à média e poderia ser **explicado** pelo modelo de *tradeoff* estático.

Apesar da defesa de Myers (2001), trabalhos empíricos como o de Jung, Kim e Stulz (1996), Chirinko e Singha (2000) e outros mais recentes como o de Frank e Goyal (2003) e, especialmente, Fama e French (2005) refutam fortemente as previsões da teoria do *pecking order*.

Fama e French (2005) analisando as empresas negociadas nos Estados Unidos no período de 1973 a 2002 chegam a afirmar que a teoria exposta por Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) está morta, pois constataram diversas violações às previsões da teoria do *pecking order*. Dentre elas, a emissão de ações superar a emissão de dívidas mais a recompra de ações nas empresas que apresentam necessidades de financiamento externo. Segundo a teoria do *pecking order* a emissão de ações deveria ser pouco freqüente, pois as empresas preferem,

---

<sup>32</sup> *lumpy*, na expressão usada por Myers (1999).

nesta ordem, lucros gerados internamente, dívidas e só em último caso, emitem ações para cobrir as suas necessidades de financiamento externo. Os resultados obtidos por Fama e French (2005) mostraram que 54% das empresas da amostra fizeram emissões líquidas (emissões menos recompra) de ações no período de 1973 a 1982. Esse percentual subiu para 62% no período de 1983 a 1992 e chegou a 72% para o período 1993 a 2002.

No Brasil, diversos trabalhos recentes procuraram testar a teoria do *pecking order*, como, por exemplo, os de Gomes e Leal (2001), Santana e Turolla (2002), Silva e Brito (2004) e Medeiros e Daher (2004).

Finalmente, vale registrar a afirmação de Myers (2001, p.95) que, reconhecendo a polêmica sobre o assunto, declarou “da mesma forma que outras teorias, a teoria do *pecking order* funciona melhor em algumas condições e circunstâncias do que em outras”.

### **2.1.5 A Teoria das Janelas de Oportunidades<sup>33</sup>**

Como mostra Alti (2005) diversos estudos ressaltaram a tendência das empresas de aproveitar os momentos em que os seus preços estão altos para emitir ações e as épocas de baixos preços para recomprá-los. Graham e Harvey (2001), numa pesquisa realizada com 392 diretores financeiros, constataram que mais de dois terços dos entrevistados disseram que aproveitar a oportunidade de mercado é um dos fatores mais importantes na emissão ou recompra de ações<sup>34</sup>. Eid Júnior (1996), também constatou para o mercado brasileiro comportamento

---

<sup>33</sup> Conhecida como *Market Timing Theory* ou *Equity Market Timing Theory*.

<sup>34</sup> Graham e Harvey (2001) também obtiveram evidências que se mostraram moderadamente fortes para o aproveitamento das oportunidades de mercado na emissão de dívidas quando ocorrem quedas no respectivo custo.

oportunista dos diretores financeiros em aproveitar as oportunidades de mercado para a emissão de ações, em pesquisa realizada com 161 diretores financeiros.

Com base nas evidências oriundas de um trabalho utilizando dados de mais de 2800 empresas, com exceção das financeiras, e realizado para o período de 1968 a 1998, Baker e Wurgler (2002, p.3) propuseram uma nova abordagem na qual “a estrutura de capital é o resultado acumulado das tentativas passadas de aproveitamento das oportunidades de mercado”, ou das janelas de oportunidade. O propósito de tal comportamento é, segundo Baker e Wurgler (2002), explorar, em mercados ineficientes, as flutuações temporárias do custo das ações em relação a outras formas de captação de recursos. Os resultados beneficiam os acionistas já existentes nas empresas às custas dos novos acionistas ou daqueles que saíram.

As evidências do aproveitamento das oportunidades de mercado, segundo Baker e Wurgler (2002) são provenientes de quatro diferentes tipos de estudos: (a) análises mostrando que as empresas tendem a emitir ações, em lugar de dívidas, quando o seu valor de mercado está alto em relação ao seu valor contábil ou valores de mercados passados, e tendem a recomprar as ações quando o seu valor de mercado está baixo; (b) análises mostrando que, na média, as empresas que aproveitaram as oportunidades de mercado foram bem sucedidas; (c) análises mostrando que as empresas tendem a emitir ações quando os investidores se entusiasmam com as projeções de lucros futuros da empresa e (d) estudo de Graham e Harvey (2001) mostrando que os diretores financeiros pesquisados admitem aproveitar as oportunidades de mercado para emitir ações.

Para Baker e Wurgler (2002, p.2) os resultados do trabalho “são consistentes com a hipótese de que as janelas de oportunidade têm grandes e persistentes impactos sobre a estrutura de capital” das empresas e têm duração superior a dez anos.

A grande questão que enfrenta a teoria da janela de oportunidades é saber se as alterações na estrutura de capital das empresas provocadas pelo aproveitamento dos momentos de mercado é temporária ou duradoura. Se for temporária e, após algum tempo, a estrutura de capital voltar aos padrões de alavancagens tradicionais o impacto da teoria é menor. Muito diferente é a situação oposta, pois teria impacto, por exemplo, na análise de investimentos e na governança corporativa (FAMÁ e DA SILVA, 2005). Na análise de investimentos o impacto seria a alteração no custo de capital de longo prazo e, conseqüentemente, no valor da empresa. Na governança corporativa o impacto seria de parecer que as decisões de financiamento não visam o objetivo de maximização do valor da empresa.

Visando testar a teoria da janela de oportunidades, surgiram, recentemente, diversos trabalhos. Para Flannery e Rangan (2004), que desenvolveram um modelo para medir a velocidade com que as empresas retornam para uma estrutura de capital padrão, o impacto da teoria da janela de oportunidades na estrutura de capital é pequeno, pois ela explica menos de 10% da variação da alavancagem em relação à meta; é apenas parcial para Leary e Roberts (2003) e Kayhan e Titman (2004) e desaparece em dois anos para Alti (2005). Por outro lado confirmando Baker e Wurgler (2002), um efeito de longo prazo foi observado por Huang e Ritter (2005).

Para o mercado brasileiro Basso, Mendes e Kayo (2004) concluíram que a teoria da janela de oportunidades não se comprova. Além das grandes diferenças entre os mercados de capitais

dos Estados Unidos e do Brasil, Basso, Mendes e Kayo (2004), sugerem a existência de fatores conjunturais intrínsecos brasileiros para o não aproveitamento das janelas de oportunidade. Entre tais fatores estariam a utilização de recursos gerados internamente e a busca de uma meta para a estrutura de capital, como preconizada pela teoria de *tradeoff* estática.

Por ser uma abordagem recentemente formulada, certamente, a teoria de janelas de oportunidade, será objeto de inúmeras pesquisas futuras visando o seu desenvolvimento teórico e teste de sua validade.

### **2.1.6 Teoria da inércia**

Na mensuração da alavancagem das empresas, o procedimento teórico mais recomendado é utilizar o valor de mercado das dívidas e o valor de mercado das ações<sup>35</sup>. Em geral, a volatilidade no preço das ações é muito maior que a dos títulos de dívidas, fazendo com que parte da alteração na estrutura de capital seja por ela provocada.

Utilizando essa idéia muito simples, Welch (2004) constatou que o retorno das ações consegue explicar cerca de 40% das variações na estrutura de capital das empresas. Segundo Welch (2004, p.106)

as empresas americanas pouco fazem para reagir à influência das alterações do preço das ações na estrutura de capital. Conseqüentemente o índice dívida/ações varia de maneira muito próxima com a flutuação dos preços das ações. Os efeitos dos preços das ações são frequentemente grandes e permanecem um longo tempo, pelo menos vários anos.

---

<sup>35</sup> Embora a recomendação teórica seja a utilização de valores de mercado da dívida, muitos trabalhos empíricos se valem de valores contábeis em razão do pequeno número ou inexistência das informações necessárias. Esse problema ocorre, principalmente, em países onde não haja um ativo mercado de capitais de dívidas, como é o caso do Brasil. Porém, mesmo em mercados desenvolvidos como o norte-americano, muitos trabalhos empíricos também utilizam valores contábeis da dívida, pois para muitas empresas negociadas nas bolsas de valores americanas não há cotação de mercado dos seus títulos de dívida.

Como as empresas pouco fazem para reagir à influência das alterações do preço das ações na estrutura de capital, essa abordagem é também conhecida como teoria da inércia<sup>36</sup>.

Welch (2004) mostra ainda que enquanto as ações explicam cerca de 40% da dinâmica da estrutura de capital, todas as atividades de emissão da empresa, tanto de ações como dívidas, conjuntamente, conseguem explicar cerca de 60%. Dentre estas a mais importante é a dívida de longo prazo, responsável por cerca de 30% das alterações do índice de endividamento. A pesquisa de Welch (2004) cobriu o período de 1962 a 2000 e concluiu que os retornos das ações explicam cerca de 40% da variação da estrutura de capital, no período de um a cinco anos.

Para Welch (2004) é um mistério o comportamento das empresas de não tomar medidas que restabeleçam a estrutura ótima de capital, preconizada pela teoria de *tradeoff* estática. Aventa para a hipótese da existência de oportunidades de crescimento para explicar o não aumento das dívidas, quando uma elevação no preço das ações provocar uma redução no índice de endividamento. No caso oposto de aumento da alavancagem ocasionado pela queda do preço das ações, o argumento para a não emissão de ações seria o temor de uma sinalização negativa para o mercado – como prevê a teoria de *pecking order* – que poderia provocar uma queda ainda maior no preço da ação.

Muitos dos resultados da pesquisa de Welch (2004) são consistentes com os trabalhos que testam a teoria de *pecking order* que, também, pode ser considerada como uma teoria parcial da inércia, ao propor a utilização, inicialmente, dos lucros gerados internamente para cobrir as

---

<sup>36</sup> Veja os textos de Leary e Roberts (2003) e Flannery e Rangan (2004).

necessidades de investimentos, pagamento de dividendos e recompra de ações. Caso o lucro retido possa atender esses compromissos, não haveria necessidade de emissão de dívida.

Diversos trabalhos empíricos procuraram testar a teoria da inércia como Leary e Roberts (2003), Kayhan e Titman (2004), e Flannery e Rangan (2004) que não confirmaram as previsões da teoria. Famá e Silva (2005, p.20) testaram as previsões da teoria da inércia para o mercado brasileiro e concluíram da mesma forma que Welch (2004) que “as empresas não revertem os efeitos causados pelo desempenho das ações, mesmo no médio prazo. Isto é, as empresas não parecem buscar a manutenção de uma estrutura meta de capital estática, pelo menos em valores de mercado”.

Da mesma forma que a teoria da janela de oportunidades, a teoria da inércia é bastante recente o que, certamente, implicará na necessidade de novos trabalhos visando a continuidade do seu desenvolvimento teórico e testes empíricos para a sua plena aceitação.

## 2.2 DIVIDENDOS

Quanto devolver aos acionistas e quanto reter para reinvestir é a questão central da política de dividendos. Da mesma forma que a estrutura de capital, o tema dividendos tem sido objeto de um grande número de trabalhos. Brealey e Myers (2003, p.433) afirmam que a política de dividendos “é o *tradeoff* entre de um lado reter os lucros e de outro pagá-los em dinheiro e emitir novas ações”. São conhecidas na literatura várias teorias sobre dividendos. Damodaran (2004, p.555), argumenta que:

a política de dividendos exige um *tradeoff* entre o passivo fiscal adicional que ela pode criar para os investidores e os benefícios potenciais de sinalização e do cumprimento dos compromissos sobre o fluxo de caixa livre criado pelo pagamento de dividendos <sup>37</sup>.

---

<sup>37</sup> Há que se observar que no Brasil essa questão não se coloca, pois o dividendo não é tributado.

Para este último autor há três principais escolas de pensamento sobre dividendos<sup>38</sup>:

- Escola da irrelevância dos dividendos:
- Escola dos dividendos desfavoráveis para os investidores;
- Escola dos favoráveis aos dividendos.

Como não é objetivo desta dissertação apresentar todas as teorias sobre dividendos que podem ser vistos nos livros textos e nas referências indicadas, o enfoque sobre o tema cobre apenas as três principais escolas de pensamento sobre o assunto.

### **2.2.1 A escola da irrelevância dos dividendos**

A escola da irrelevância dos dividendos tem as suas raízes no artigo de Miller e Modigliani (1961) e segundo Damodaran (2004) adota as seguintes premissas, num mercado perfeito: (1) não há custos de transação para os investidores na troca de dividendos por ações e vice-versa; (2) não há custos de emissão e de transação de ações e, além disso, a precificação das ações é justa; (3) as decisões sobre investimentos não são afetadas pelas decisões sobre dividendos e os fluxos de caixas operacionais não são alterados pela política de dividendos; (4) quando retêm os lucros, os administradores da empresa utilizam os recursos em benefício dos acionistas, não em benefício próprio e (5) não há diferença de tributação entre dividendos e ganhos de capital. Com tais premissas e assumindo que são os bons ou os maus retornos dos investimentos que afetam o valor da empresa, os proponentes dessa escola defendem que os dividendos são irrelevantes, pois se o pagamento dos dividendos aumenta a renda do investidor provoca, ao mesmo tempo, uma redução na sua riqueza pela queda no preço da ação provocada por esse pagamento, enquanto a retenção dos lucros mantém o preço da ação, ou seja, a riqueza do acionista.

---

<sup>38</sup> Para uma apresentação abrangente das principais teorias sobre dividendos veja Honda (2005).

Não obstante ter sido alvo de muitas críticas, especialmente pela premissa de inexistência de diferença tributária entre dividendos e ganhos de capital, essa escola, segundo Brealey e Myers (2003), voltou a ser foco de atenção com a redução da diferença na tributação entre o ganho de capital e o rendimento de dividendos nos EUA, ficando no meio caminho entre os defensores e os críticos da distribuição de dividendos<sup>39</sup>.

No Brasil, no entanto, a situação (em 2006) é favorável aos dividendos por não haver tributação na sua distribuição, enquanto os ganhos de capital estão sujeitos, na maior parte dos casos, à alíquota de 15%. Registre-se, entretanto, que embora a situação atual seja favorável para a distribuição de dividendos, a história brasileira testemunha muitos períodos em que os dividendos foram tributados.

### **2.2.2 A escola dos dividendos desfavoráveis para os investidores**

A maior tributação, nos EUA, dos dividendos em relação ao ganho de capital é um dos principais argumentos da escola dos que acham que os dividendos são desfavoráveis para os investidores. Para os defensores dessa linha de pensamento os investidores reagem reduzindo mais do que proporcionalmente o preço das ações das empresas que pagam dividendos em relação às que não pagam. Como já mencionado, tal argumento não é válido no Brasil em virtude da não tributação dos dividendos.

Outro ponto levantado é a desvantagem temporal no pagamento dos impostos sobre os dividendos, em relação aos impostos sobre o ganho de capital, mesmo supondo as mesmas

---

<sup>39</sup> Brealey e Myers (2003) definem como esquerdistas os que criticam a distribuição de dividendos, como direitistas os que defendem a sua distribuição e como **meio do caminho** os que postulam a irrelevância dos dividendos como Modigliani e Miller. A reforma tributária americana é conhecida como “*Tax Reform Act of 1986*”.

alíquotas para as duas alternativas. No ganho de capital tal pagamento só ocorre na realização do ganho, ou seja, na venda da ação, enquanto sobre os dividendos os impostos são devidos no momento do seu recebimento. Por outro lado, como será visto a seguir, para os investidores isentos de tributação - caso dos fundos de pensões - essa desvantagem não existe o que torna a questão da política de dividendos ainda mais controversa.

### 2.2.3 A escola dos favoráveis aos dividendos

Os argumentos defendidos pela escola dos que acham que os investidores preferem dividendos são: (1) como já mencionado, há grupos de investidores isentos de tributação que preferem dividendos para atender aos seus compromissos. Empresas com alta geração de caixa e menores oportunidades de investimentos como as de utilidades públicas costumam atrair investidores interessados em dividendos produzindo o chamado **efeito clientela**; (2) o pagamento de dividendos proporciona uma boa sinalização das expectativas da administração quanto ao futuro da empresa, o que é apreciado pelo mercado de capitais. Isso seria um dos motivos para a relutância das empresas em alterar a sua política de distribuição de dividendos. Somente quando têm segurança de que os resultados futuros podem suportar um aumento dos dividendos, ou quando for inevitável a sua redução em razão das dificuldades enfrentadas ou a enfrentar é que modificam a política de dividendos. Além disso, uma vez feita a alteração muitas empresas procuram manter o pagamento dos dividendos nos novos patamares por um bom período; (3) o pagamento de dividendos pode ser utilizado para alterar o *mix* de financiamento da empresa em direção a uma estrutura ótima de capital, como defendido pela teoria de *tradeoff* de estrutura de capital; (4) O pagamento de dividendos possibilita a redução do conflito de agência ao reduzir o fluxo de caixa livre disponível para a administração, como já visto na teoria de assimetria de informações.

Embora defendido por autores como Gordon<sup>40</sup> e Lintner<sup>41</sup> (1959 e 1956 apud Ermel, 2005), a teoria do “pássaro na mão” - o investidor prefere um dividendo certo hoje a um ganho de capital incerto no futuro - que se enquadra no grupo dos que defendem os dividendos é criticada por Damodaran (2004) e outros autores. A alegação é que a análise é inadequada, pois a comparação deveria ser o dividendo certo hoje contra o ganho de capital hoje.

No Brasil a tributação dos dividendos e do ganho de capital é bastante diferente da americana, pois os primeiros são isentos e o último é tributado, na maioria dos casos, à alíquota de 15%, proporcionando uma clara vantagem para os dividendos<sup>42</sup>. Além disso, a legislação brasileira estabelece a obrigatoriedade da distribuição de, no mínimo, 25% do lucro líquido ajustado, exceto quando ocorrer prejuízo no ano, ou existir prejuízos acumulados. A base de cálculo para a distribuição do dividendo é o lucro líquido ajustado, conforme previsto na legislação. O lucro líquido ajustado é o lucro líquido deduzido da reserva legal e reserva de lucros a realizar. É razoável supor que o impacto dessa diferença de tributação e a obrigatoriedade da distribuição de dividendos afetem a estrutura de capital das empresas brasileiras.

O que se observa, é que a existência de escolas de pensamento tão distintas entre si torna a política de dividendos um tema bastante controverso como afirmam Brealey e Myers (2003). Como dizem Brigham e Ehrhardt (2005) as evidências empíricas sobre a política de dividendos são inconclusivas, o que só aumenta a controvérsia sobre o tema como se pode notar pelos argumentos das três principais escolas sobre o assunto.

---

<sup>40</sup> Gordon, M. Dividends, earnings and stock prices. *The review of Economics and Statistics*, v. 41, n. 2, p. 99-105, may, 1959.

<sup>41</sup> Lintner, J. Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings and taxes. *American Economic Review*. V. 46, p. 97-113. may, 1956.

<sup>42</sup> Veja Ermel (2005) para uma apresentação mais completa das principais teorias sobre dividendos e da sua tributação para o Brasil.

### 2.3 JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO

Conforme já mencionado, em 26 de dezembro de 1995, por meio da Lei 9.49/95, foi introduzido no país o conceito de juros sobre o capital próprio. O fato de permitir a dedução da base de cálculo do imposto de renda e da contribuição social<sup>43</sup> é um estímulo à utilização do capital próprio para financiar os investimentos. Há que se registrar que por ser o Brasil um país carente de financiamento de longo prazo e com altas taxas de juros nominais e reais, no seu passado recente, é bastante compreensível, a medida de estímulo ao uso do capital próprio para financiar investimentos, adotada pela legislação brasileira.

Entretanto, esse estímulo está sujeito às restrições impostas pela legislação. O valor máximo dos juros sobre o capital próprio permitido é o produto da multiplicação da taxa da TJLP (Taxa de Juros de Longo Prazo) pelo patrimônio líquido da empresa. Esse valor máximo é limitado a 50% do lucro líquido do período, antes da provisão do imposto de renda e dos referidos juros, ou a 50% dos saldos de lucros acumulados e reservas de períodos anteriores, dos dois o maior. Observe-se que a TJLP é uma taxa estabelecida pelo Governo Federal e utilizada pelo BNDES em muitos financiamentos. Essa taxa tem sido, historicamente, menor do que o custo médio dos empréstimos bancários, bem como mais baixa do que o custo médio dos títulos de dívidas emitidos no país, não servindo, portanto, como parâmetro do custo do capital próprio da empresa. Porém, comparativamente, é uma vantagem significativa para as empresas brasileiras em relação à maioria dos outros países onde não há qualquer dedução do custo do capital próprio na apuração do imposto de renda. Assim, conforme Abreu (2004, p.112), mesmo com as limitações, há um efetivo impacto positivo dos juros sobre o capital próprio no valor da empresa que “deve sempre usar esse benefício”.

---

<sup>43</sup> A dedução dos juros sobre o capital próprio para a apuração da contribuição social sobre o lucro líquido foi permitida pela Lei 9.430 de 27 de dezembro de 1996.

Embora Abreu (2004) lembre que, no Brasil, sejam freqüentes as alterações na legislação o que poderia ofuscar essa vantagem proporcionada pela dedução fiscal, é razoável supor que os juros sobre o capital próprio interfiram na decisão sobre a estrutura de capital das empresas brasileiras, dados os seus indiscutíveis benefícios.

Conforme já mencionado no capítulo 1 deste trabalho, os juros sobre o capital próprio podem ser interpretados como se fossem dividendos com a vantagem de ser dedutível para o imposto de renda e contribuição social da empresa, o que contribui para aumentar o valor da empresa. Muito embora a retenção do imposto de renda na fonte reduza o seu valor para o investidor, deve ser lembrado que aquela tributação é definitiva e a sua alíquota inferior ao que os investidores, na média, estão sujeitos nas suas declarações de imposto de renda.

O inverso ocorre com os dividendos que não proporcionam benefícios de reduções fiscais para a empresa, mas são isentos para o acionista. O que se pode observar é que muitas empresas têm utilizado uma forma mista oferecendo aos seus investidores tanto o pagamento dos juros sobre o capital próprio como o pagamento de dividendos. Nesse caso, o cálculo do retorno para o acionista deve incluir além dos juros sobre capital próprio e dividendo a variação no preço da ação.

## 2.4 ENDIVIDAMENTO E O CRESCIMENTO

Muitos autores consideram que há uma relação entre endividamento e crescimento da empresa. Para Damodaran (2004) existem três pontos de vista alternativos sobre como as empresas definem a sua estrutura de capital. O primeiro diz que a escolha do *mix* entre dívidas e ações é ditado pela posição que a empresa ocupa no seu ciclo de vida. A figura 3

extraída de Damodaran (2004) ilustra esse ponto de vista. Como se observa naquele gráfico o endividamento é muito mais usado por empresas maduras que por empresas de alto crescimento. O segundo ponto de vista diz que muitas empresas escolhem a sua estrutura de capital de forma semelhante às empresas do mesmo setor. O terceiro ponto de vista diz que as empresas já têm uma forte preferência pelo tipo de financiamento desejado, hierarquizando dessa forma, as suas fontes e dela só se desviam na falta de alternativa. Como dizem Kayo e Famá (1997, p.4) “a relação entre endividamento e crescimento têm sido destacada, especialmente, por alguns estudos na linha da teoria de agência”.

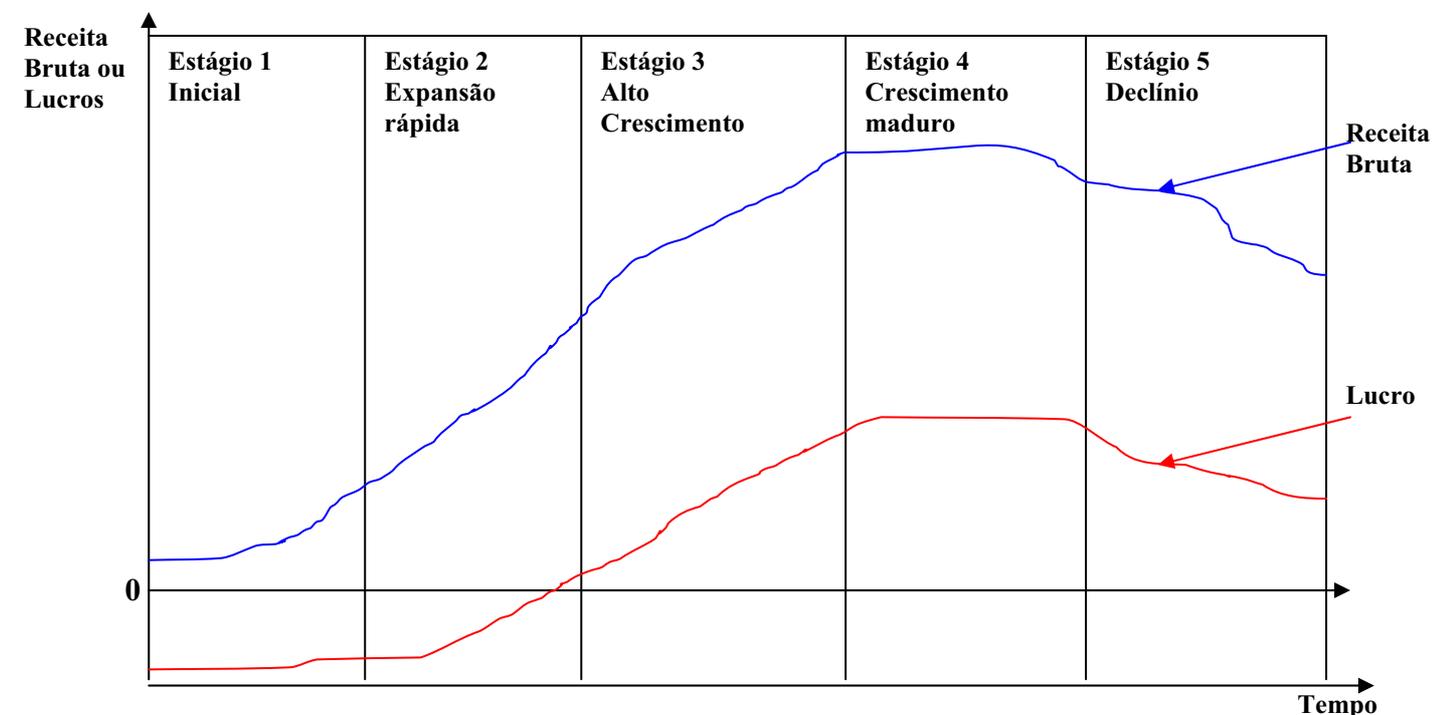
De acordo com a teoria de agência, a relação esperada entre o endividamento e crescimento apresenta diversas facetas. Espera-se que empresas com altas oportunidades de crescimento tenha uma relação negativa com o endividamento, dada a possibilidade de se deixar de fazer investimentos com valor presente positivo se a empresa estiver muito endividada. O oposto vale para empresas com poucas oportunidades de investimento. Para Stulz (1990) se a dívida por um lado reduz o problema do sobreinvestimento, por outro lado exacerba a questão do subinvestimento. Enquanto o trabalho de Kim e Sorensen (1986) confirma as previsões da teoria da agência de relação negativa entre endividamento e oportunidades de crescimento, o artigo de Lang, Ofek e Stulz (1996) mostrou uma significativa relação negativa entre o endividamento e o crescimento para as empresas com baixo Q de Tobin, e uma falta de relação significativa para as mesmas variáveis no caso das empresas com alto Q de Tobin.<sup>44</sup>.

McConnel e Servaes (1995) utilizando o lucro por ação antes das despesas financeiras como critério de separação para alto e baixo crescimento encontraram uma relação negativa entre

---

<sup>44</sup> Lang, Ofek e Stulz (1996) consideram empresas com alto Q de Tobin como tendo altas oportunidades de crescimento e empresas com baixo Q de Tobin como tendo poucas oportunidades de crescimento. Veja Famá e Barros (2001) para uma compilação dos principais trabalhos sobre o conceito de Q de Tobin.

valor da empresa e alavancagem para empresas de alto crescimento e uma relação positiva entre valor e alavancagem para empresas de baixo crescimento.



	Estágio 1 Inicial	Estágio 2 Expansão rápida	Estágio 3 Alto Crescimento	Estágio 4 Crescimento maduro	Estágio 5 Declínio
<b>Benefícios Fiscais</b>	Zero, se estiver perdendo dinheiro	Baixos porque os lucros são limitados	Aumentam com os lucros	Altos	Altos, mas em declínio
<b>Disciplina oriunda da dívida</b>	Baixa, os donos administram a empresa	Baixa, mesmo se de capital aberta, porque em mãos de poucos donos	Aumentam, se os gestores tiverem uma parte menor da empresa	Alta, pois há separação entre administração e propriedade	Em declínio, pois a empresa não realiza novos investimentos
<b>Custo de falência</b>	Muito alto, pois a empresa não tem lucros	Muito alto, pois os lucros são baixos e voláteis	Alto. Os lucros crescem, porém são voláteis	Em queda, pois os lucros aumentam	Baixo, mas cresce com o término dos projetos existentes
<b>Custo de agência</b>	Muito alto, pois a empresa quase não tem ativos	Altos. Novos investimentos difíceis de monitorar	Altos. Muitos novos investimentos e risco instável	Em declínio, pois os ativos existentes tornam-se a maior parte da empresa	Baixos, pois a empresa faz poucos investimentos
<b>Necessidade de flexibilidade</b>	Muito alta, pois a empresa busca meios de se estabelecer	Alta. Necessidade de expansão grande e imprevisível	Alta. Necessidade de expansão contínua imprevisível	Baixa, pois os investimentos são baixos e previsíveis	Não há mais necessidade de investimentos
<b>Tradeoff líquido</b>	Os custos excedem os benefícios. A dívida é mínima	Ainda é provável que custos sejam maiores que benefícios. Recursos próprios são a maior parte	A dívida passa a produzir benefícios líquidos para a empresa	A dívida torna-se opção mais atraente	A dívida irá proporcionar benefícios

**Figura 3 – O ciclo de vida da empresa e a estrutura de capital**

Fonte: Damodaran (2004)

Uma interessante questão levantada por Goyal, Lehn e Racic (2002, p. 36) “é a dificuldade em se testar as hipóteses sobre as relações causais entre as oportunidades de crescimento e políticas de endividamento de uma empresa utilizando-se de dados em cross-section, porque ambos podem ser determinados conjuntamente”, ou seja, há um problema de simultaneidade de difícil separação.

Esse problema de simultaneidade foi minimizado quando a política de defesa adotada pelo governo Reagan elevou substancialmente os investimentos em defesa oferecendo uma oportunidade de estudo para Goyal, Lehn e Racic (2002). Esses autores analisaram a indústria de defesa americana comparando as oportunidades de crescimento e a política de endividamento das empresas desse segmento no período de 1980 a 1995 que passou por radicais mudanças. O início dos anos 80 foi palco de um grande crescimento com o aumento dos gastos de defesa do governo Reagan. No final dos anos 80 com o término da guerra fria tais investimentos caíram substancialmente. Examinando uma amostra de 61 grandes empresas nesse período, os autores concluíram que à medida que as oportunidades de crescimento se reduziram as empresas passaram a utilizar mais dívida, estenderam os prazos de vencimento da dívida, reduziram o uso de títulos de dívida privada e aumentaram o uso de títulos de dívida pública negociados nos mercados de capitais. Tais práticas são totalmente consistentes com a figura 3 do ciclo de vida de Damodaran (2004)..

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

#### 3.1 OBJETIVO E PROBLEMA DE PESQUISA

O referencial teórico apresentado mostrou que a estrutura de capital e os dividendos são estudados por diversas teorias. Os juros sobre o capital próprio podem ser entendidos como um dividendo para o investidor e tem três características principais: (a) proporciona benefício fiscal à empresa pagadora; (b) têm uma tributação para o investidor menor que as das aplicações financeiras de renda fixa e (c) não existe obrigatoriedade do seu pagamento, como ocorre com o dividendo. É razoável supor que os juros sobre o capital próprio que é específico da economia brasileira e foi criado recentemente, permitindo às empresas uma redução no imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido, venham a ter crescente importância nas decisões tanto de estrutura de capital como na remuneração dos acionistas das empresas brasileiras. Decorre daí a sua inclusão nesta dissertação.

O objetivo desta dissertação é realizar uma análise conjunta da estrutura de capital, dividendos e juros sobre o capital próprio das empresas brasileiras para o período de 1995 a 2004 comparando os seus resultados com as previsões estabelecidas pelas teorias de *tradeoff* estática e *pecking order*, seguindo o modelo proposto por Fama e French (2002).

O problema de pesquisa pode ser enunciado da seguinte forma: **No caso das empresas brasileiras como se mostram as evidências empíricas de dividendos, juros sobre capital próprio e estrutura de capital comparadas com as previsões das teorias de *tradeoff* e *pecking order* para o período de 1995 a 2004?**

### 3.2 HIPÓTESES DE PESQUISA

Para este trabalho foram realizadas análises de regressões lineares múltiplas relacionando os dividendos, os juros sobre o capital próprio e o endividamento com os seus determinantes, estabelecidos conforme as teorias vistas no referencial teórico. O uso de regressões lineares requer o estabelecimento de *proxies*<sup>45</sup> para as variáveis estudadas que são apresentadas, mais à frente, na definição operacional das variáveis.

São quatro (4) as hipóteses de pesquisa deste trabalho. Duas (2) relacionam os dividendos e os juros sobre o capital próprio, tomados como variáveis dependentes com os seus determinantes, a terceira relaciona o endividamento como variável dependente com os seus determinantes e a última hipótese tem o objetivo de testar o retorno do endividamento para uma meta de alavancagem, conforme prevê a teoria de *tradeoff* estática. As quatro (4) hipóteses de pesquisa são:

- H1: Os índices de distribuição de lucros, na forma de dividendos e de juros sobre o capital próprio, variam negativamente com os investimentos e positivamente com as oportunidades de crescimento e lucratividade.
- H2: As metas de dividendos e de juros sobre o capital próprio, são ajustadas para absorver as variações de curto prazo dos investimentos.
- H3: As alavancagens das empresas se comportam da forma prevista pelas teorias de *tradeoff* e *pecking order*;
- H4: As empresas têm metas de alavancagem e a elas retornam;

---

<sup>45</sup> Em razão da muito freqüente dificuldade da observação e coleta direta das variáveis de interesse da pesquisa, é bastante comum na literatura o uso de variáveis que se supõem sejam razoáveis aproximações daquelas que estão sendo estudadas, as quais são denominadas de *proxies*.

As variáveis a serem utilizadas como *proxies* neste trabalho seguem aquelas definidas por Fama e French (2002). Além disso, seguindo a sugestão de Fama e French (2002), esta dissertação utiliza a metodologia econométrica proposta por Fama e MacBeth (1973) – apresentada a seguir no item 3.4 - visando corrigir o problema da correlação seccional dos dados.

### 3.3 AMOSTRA E PERÍODO ANALISADO

Foram utilizadas as informações das empresas de capital aberto não financeiras cujas ações foram negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo e que tinham dados disponíveis no banco de dados da Economatica, no período de 1995 a 2004.

A limitação do período decorre da alta inflação presente na economia brasileira até 1994. Como já mencionado no capítulo 1 desta dissertação a alta e persistente inflação tinha profundos impactos tanto na atividade operacional como nas demonstrações financeiras das empresas. Por exemplo, as receitas aumentavam com a elevação dos preços dos produtos ou serviços faturados, além de incorporar as expectativas inflacionárias no caso das vendas a prazo. Com isso, os lucros operacionais antes das despesas financeiras eram superestimados, pois os estoques eram avaliados pelo custo médio<sup>46</sup>. O lucro operacional era uma mistura do desempenho operacional com os efeitos da inflação, o que provocava sérios prejuízos numa análise que reunisse dados anteriores e posteriores a 1994. O saldo do endividamento refletia tanto a tomada de novos ou a liquidação de empréstimos como a correção monetária das dívidas existentes. Isso tornava débil a tentativa de correlacionar, por exemplo, a lucratividade com o endividamento.

---

<sup>46</sup> A legislação do imposto de renda no Brasil não permite a utilização do método UEPS (último que entra, primeiro que sai) na avaliação dos estoques.

Para evitar tal problema esta dissertação limitou a amostra utilizada para o período de 1995 a 2004, pois abrange em nove de seus dez anos uma série de tempo sem os problemas provocados pela correção monetária nas demonstrações financeiras das empresas<sup>47</sup>. O ano de 1995 ainda teve reconhecido o efeito da inflação nas demonstrações financeiras.

As empresas selecionadas foram as que atenderam os seguintes requisitos:

- Tinham as demonstrações financeiras disponíveis para todo o período no banco de dados da Economática, ou seja, foram excluídas as empresas que abriram o seu capital após 1995; utilizou-se a demonstração financeira não consolidada das empresas;
- Pagaram, pelo menos uma vez no período, dividendos ou juros sobre o capital próprio, isto é, empresas que não pagaram aqueles proventos foram eliminadas da amostra;
- Empresas financeiras foram eliminadas da amostra, pois possuem características específicas e obedecem a legislações próprias como os bancos e as seguradoras;

A amostra resultante foi de 107 empresas, cuja relação encontra-se no Apêndice A.

Embora se possa argumentar que a grande maioria das empresas brasileiras não tenha ações negociadas na Bolsa de Valores, a expectativa é que as análises e conclusões desta dissertação possam ser úteis para a compreensão dos problemas aqui levantados, pois muitos dos fatores que afetam as demais empresas, também influenciam as empresas aqui consideradas. Registre-se, ainda, que mesmo em mercados desenvolvidos como o americano, as empresas de capital aberto utilizadas para a realização da maioria dos trabalhos se constituem numa pequena minoria em relação ao total de empresas existentes naquela economia.

---

<sup>47</sup> Vale observar que o fim da permissão para a correção monetária das demonstrações financeiras a partir de 1996 não significa a eliminação completa da inflação na economia brasileira, mas apenas que os índices anuais de inflação desde aquela data têm se mostrado próximos dos padrões internacionais.

### 3.4 MODELO ESTATÍSTICO

Como sugerido por Fama e French (2002) foram desenvolvidas regressões lineares múltiplas para as seguintes variáveis dependentes: (a) índice desejável de distribuição de lucros; (b) índice de distribuição de juros sobre o capital próprio e (c) meta de alavancagem.

Nesse modelo as variáveis (a) e (b) dependem da terceira (c) e vice-versa. Isso gera um processo endógeno. A solução utilizada, recomendada por Fama e French (2002), é o uso dos resultados obtidos com a forma reduzida da equação, isto é, sem o termo endógeno. Assim, para o cálculo do índice desejável de distribuição de lucros e do índice desejável de juros sobre o capital próprio, não se considera a meta de alavancagem, vice-versa para esta última que é calculada sem os primeiros. Nas equações nas suas formas completas - que incluem as interações de outras variáveis - a variável endógena é incluída, porém com os resultados obtidos na forma reduzida. De forma semelhante, as variáveis independentes escolhidas foram as mesmas utilizadas por Fama e French (2002), com exceção daquelas cujas informações não eram disponíveis para as empresas selecionadas, quais sejam: (i) gastos com pesquisa e desenvolvimento (variável *dummy*, para aqueles autores) e valores de mercado de dívidas, dada a sua inexistência para a maioria das empresas.

Na estimativa dos parâmetros seguiu-se o procedimento recomendado por Fama e MacBeth (1975), isto é, para cada coeficiente estimado, foram calculados anualmente os parâmetros, através de uma regressão *cross section*, para as 107 empresas da amostra. O parâmetro final,  $\bar{\alpha}_0$ , estimado foi a média dos parâmetros anuais, conforme a equação (A) abaixo:

$$\bar{\alpha}_0 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \alpha_0, \quad t = 1, 2, \dots, T; (T = 9 \text{ anos}) \quad (\text{A})$$

$$ep(\bar{\alpha}_0) = \sqrt{\frac{1}{T^2} \sum_{t=1}^T (\alpha_0 - \bar{\alpha}_0)^2}, \quad t = 1, 2, \dots, T; (T = 9 \text{ anos}) \quad (\text{B})$$

$$t = \frac{\bar{\alpha}_0}{ep(\bar{\alpha}_0)} \sim \text{sob hipótese nula } t_{(T-1, 1-\alpha/2)} \quad (\text{C})$$

O período (T) considerado foi de nove (9) anos, embora a coleta tenha sido de dez (10) anos, porque nas equações a variável dependente é calculada para t+1, enquanto algumas variáveis independentes são defasadas de um ano, ou seja, são do momento t.

O erro padrão,  $ep(\bar{\alpha}_0)$ , foi calculado para cada um dos parâmetros, equação (B), segundo o procedimento sugerido por Fama e MacBeth (1975). Note-se que o período considerado é T<sup>2</sup> por se tratar de média da amostra, conforme explica Cochrane (2005). A estatística t de Student, equação (C), foi calculada para n-1 períodos, ou seja, oito (8) anos e utilizou-se o nível de significância de 5%, bicaudal, para a análise dos dados. Os valores estimados dos parâmetros são significativos quando superiores ao módulo de 2,306 (distribuição  $t_{8, 0,95}$ ).

### 3.5 DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS

Para o presente trabalho foram utilizadas informações das empresas disponíveis no banco de dados da Economatica para o período de 1995 a 2004. Tais informações foram extraídas das demonstrações financeiras. Para mitigar os efeitos da inflação os valores foram corrigidos pelo IPCA acumulado até dezembro de 2004.

As contas contábeis utilizadas e os respectivos ajustes são apresentados no quadro 1 abaixo.

Notação	Variável de Pesquisa	Fórmula ou Nome na Economática	Fonte
$A_t$	Ativo Total Ajustado	Ativo total – (Fornecedores CP + Impostos a Pagar CP + Dividendos a Pagar CP + Provisões CP)	Balanço Patrimonial
$dA_t$	Varição do Ativo Total Ajustado	= Ativo Total Ajustado $_t$ – Ativo Total Ajustado $_{t-1}$	Balanço Patrimonial
$Y_t$	Lucro Líquido	Lucro Líquido	DRE
$D_t$	Dividendos	Dividendos	DOAR
$J_t$	Juros Sobre o Capital Próprio	Juros Sobre Patrimônio Líquido	DRE
$E_t$	Lucro Líquido antes de itens extraordinários e após IR e CSLL	= Lucro Líquido – Resultados Não Operacionais + Participações e Contribuições Estatutárias + Participações Minoritários	DRE
$dE_t$	Varição do lucro antes itens extraordinários e após IR e CSLL	= $E_t - E_{t-1}$	DRE
$ET_t$	Lucro antes de juros, itens extraordinários e após IR e CSLL	$E_t +$ Resultado Financeiro	DRE
$L_t$	Endividamento	= Fin CP + Fin Moeda Estrangeira CP + Fin Moeda Nacional CP + ACC + Debêntures CP + A Pagar a Controladas CP + Outros Passivos CP + Exigível LP	Balanço Patrimonial
$V_t$	Valor da Empresa	= Preço da Ação sem ajuste de proventos x nº de ações + Endividamento ( $L_t$ )	(Balanço e cotações das ações ordinárias e preferenciais)*

Legendas: CP é curto prazo; IR é imposto de renda; CSLL é contribuição social sobre o lucro líquido; Fin é financiamento; Resultado Financeiro é a diferença entre despesas e receitas financeiras. ACC é adiantamento de contrato de câmbio; DRE é Demonstração de Resultados do Exercício; DOAR é Demonstração de Origens e Aplicação de Recursos. \* Cotação de fechamento, na sua inexistência, a anterior mais próxima.

### Quadro 1 - Definição operacional das variáveis de pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

A expressão alavancagem utilizada nesta dissertação é a razão entre o endividamento ( $L_t$ ) e o ativo total ajustado ( $A_t$ ). A lucratividade é a razão entre o lucro líquido antes de itens extraordinários e após IR e CSLL, ( $E_t$ ), ou o lucro antes das despesas financeiras e dos itens extraordinários e após o IR e CSLL, ( $ET_t$ ), e o ativo total ajustado ( $A_t$ ).

### 3.6 EQUAÇÕES DAS REGRESSÕES

Para o teste das hipóteses de pesquisa foram utilizadas as equações desenvolvidas por Fama e French (2002). Note-se que as equações utilizam os resultados das divisões das variáveis de pesquisa pelo ativo total ajustado. Dessa forma, são minimizados os efeitos provocados pelo tamanho das empresas. Embora a teoria recomende o uso do valor de mercado utilizou-se o ativo total ajustado, extraído das informações contábeis, como *proxy* do valor de mercado, dada a inexistência desta última informação no Brasil.

As quatro hipóteses apresentadas no item 3.2 são testadas com o uso de regressões lineares múltiplas. São elas:

#### **3.6.1 H1: Os índices de distribuição de lucros, na forma de dividendos e de juros sobre o capital próprio, variam negativamente com os investimentos e positivamente com as oportunidades de crescimento e lucratividade.**

Lintner (1956) desenvolveu um modelo que descreve o comportamento dos dividendos. Esse modelo possui, conforme Silva e Brito (2004), três premissas relevantes para a política de dividendos: (i) assume que para a administração da empresa a estabilidade dos dividendos deve ser privilegiada, porque isso é reconhecido pelo mercado; (ii) o determinante mais importante para qualquer mudança na distribuição de dividendos é o lucro e (iii) a política de

dividendos é decidida **a priori** e as outras decisões são tomadas após a de dividendos. Com base nesse modelo, Fama e French (2002) desenvolveram a seguinte equação:

$$D_{t+1}/A_{t+1} = a_0 + a_1 * (Y_{t+1}/A_{t+1}) + \varepsilon_{t+1}, \quad \text{(Equação 1A)}$$

- $D_{t+1}$  = dividendos  
 $Y_{t+1}$  = lucro líquido;  
 $A_{t+1}$  = ativo total ajustado;  
 $\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

O coeficiente  $a_1$  obtido é o índice desejável de distribuição de lucros (TP). Nessa equação a distribuição de dividendos é função apenas do lucro líquido. Vale observar que a premissa assumida por Fama e French (2002) - de que o índice TP desejável é o praticado pelas empresas - decorre da baixa velocidade de ajustamento no pagamento dos dividendos, conforme constatado nas pesquisas realizadas por Lintner<sup>48</sup> (1956), Fama e Babiak<sup>49</sup> (1968) e Choe<sup>50</sup> (1990), apud Fama e French (2002). Tais resultados reforçam a validade das premissas do modelo de Lintner (1956).

A equação 1A considera apenas o lucro líquido como única variável dependente. Porém, outras variáveis também influenciam a distribuição de dividendos. Fama e French (2002) refletem isso na equação 2A a seguir:

<sup>48</sup> Lintner, J. Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings and taxes. American Economic Review. V. 46, p. 97-113. may, 1956.

<sup>49</sup> Fama, E. F., and H. Babiak, , "Dividend Policy of Individual Firms: An Empirical Analysis", Journal of the American Statistical Association, 1968, v. 63, p. 1132-1161.

<sup>50</sup> Choe, H., Intertemporal and Cross-Sectional Variation in Corporate Dividend Policy, Ph. D. Dissertation, University of Chicago, 1990.

$$D_{t+1}/A_{t+1} = a_0 + (a_1 + a_{1V}V_t/A_t + a_{1E}E_t/A_t + a_{1S}\ln(A_t) + a_{1L}TL_{t+1} + a_{1A}dA_t/A_{t+1}) * Y_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1},$$

**(Equação 2A)**

- $D_{t+1}$  = dividendos;
- $V_t$  = valor da empresa;
- $E_t$  = lucro líquido antes itens extraordinários e após IR e CSLL;
- $\ln(A_t)$  = logaritmo do ativo total ajustado;
- $TL_{t+1}$  = meta de alavancagem;
- $dA_t$  = variação do ativo contábil;
- $Y_{t+1}$  = lucro líquido;
- $A_{t+1}$  = ativo total ajustado;
- $\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro

Nesta equação o coeficiente do lucro líquido ( $a_1$ ) é afetado pela interação com as outras variáveis determinantes selecionadas. Note-se que a equação 2A tem TL como uma das variáveis independentes, estimada na forma reduzida - isto é, sem levar em conta a meta de distribuição de dividendos, TP, para se evitar o problema da endogeneidade - da equação 5A no item 3.6.3. Os coeficientes das regressões são estimados para cada ano considerando todas as empresas. O coeficiente ( $a_1$ ) - índice TP com as interações das variáveis selecionadas - é o resultado da soma das multiplicações internas ao parêntesis da equação. O coeficiente final estimado é a média anual dos coeficientes, conforme a equação (A) do item 3.4. Embora seja utilizado no cálculo dos coeficientes, não foram colocados os subscritos indicativos das empresas na equação 2A, para simplificar a apresentação.

Utilizou-se o valor de mercado da empresa,  $V_t$ , como uma *proxy* das expectativas de crescimento da empresa. Na literatura financeira, o valor de mercado é considerado, muitas vezes, como uma aproximação do Q de Tobin, por incluir as oportunidades de crescimento, além da lucratividade corrente. Eventuais alterações no valor de mercado da empresa podem ser atribuídas às novas informações sobre as suas expectativas futuras que chegam ao mercado. A previsão de que a distribuição de lucros varia positivamente com as oportunidades de crescimento é fundamentada no quadro 2 – Previsões da teoria de *tradeoff* estática (apresentada adiante) que afirma: mantida a lucratividade constante as empresas com maiores oportunidades de investimento rentáveis pagam mais dividendos e têm menor alavancagem contábil

A lucratividade dos ativos existentes é considerada através da variável  $E_t$ . Observe-se que os lucros são antes dos resultados dos itens extraordinários e após o imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido, da mesma forma que Silva e Brito (2004). Diferentemente da Fama e French (2002), os lucros são após os juros, pois o entendimento é que a distribuição de dividendos é afetada pelos juros.

A *proxy* usada para a volatilidade é o tamanho da empresa expressa pelo logaritmo natural do ativo total ajustado,  $\ln(A_t)$ . Fama e French (2002) reconhecem que o tamanho pode ser, também, *proxy* de idade da empresa e facilidade de acesso ao crédito. Entretanto, para aqueles autores, o uso dessa *proxy* não produz ruídos maiores que outras alternativas porque as empresas com maiores ativos totais tendem a ser menos voláteis nos seus lucros e fluxos de caixa.

Os investimentos são capturados pela variação do ativo total ajustado,  $dA_t$ . Vale notar que enquanto o valor da empresa,  $V_t$ , reflete as oportunidades futuras de investimentos e a lucratividade dos ativos existentes, a variável  $dA_t$ , mostra apenas os investimentos efetivamente realizadas no período.

Dessa forma, o teste da hipótese H1 é feito com as equações 1A e 2A, ou seja, na forma reduzida e na forma estrutural considerando as interações das variáveis determinantes selecionadas, respectivamente.

Os juros sobre o capital próprio,  $J_t$ , e o somatório dos dividendos com os juros sobre o capital próprio,  $D_t + J_t$ , são testados de maneira similar. As equações abaixo 1B, 1C, 2B e 2C com adaptações, unicamente, nas variáveis dependentes retratam isso.

$$J_{t+1}/A_{t+1} = a_0 + a_1 * (Y_{t+1}/A_{t+1}) + \varepsilon_{t+1}, \quad \text{(Equação 1B)}$$

$J_{t+1}$  = juros sobre o capital próprio

$Y_{t+1}$  = lucro líquido;

$A_{t+1}$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

$$(D_{t+1}/A_{t+1} + J_{t+1}/A_{t+1}) = a_0 + a_1 * (Y_{t+1}/A_{t+1}) + \varepsilon_{t+1}, \quad \text{(Equação 1C)}$$

- $D_{t+1}$  = dividendos  
 $J_{t+1}$  = juros sobre o capital próprio  
 $Y_{t+1}$  = lucro líquido;  
 $A_{t+1}$  = ativo total ajustado;  
 $\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

$$J_{t+1}/A_{t+1} = a_0 + (a_1 + a_{1V}V_t/A_t + a_{1E}E_t/A_t + a_{1S}\ln(A_t) + a_{1L}TL_{t+1} + a_{1A}dA_t/A_{t+1}) * Y_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1}, \quad \text{(Equação 2B)}$$

- $J_{t+1}$  = juros sobre o capital próprio;  
 $V_t$  = valor da empresa;  
 $E_t$  = lucro antes itens extraordinários e após o IR e CSLL;  
 $\ln(A_t)$  = logaritmo do ativo total ajustado;  
 $TL_{t+1}$  = meta de alavancagem;  
 $dA_t$  = variação do ativo total ajustado;  
 $Y_{t+1}$  = lucro líquido;  
 $A_{t+1}$  = ativo total ajustado;  
 $\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

$$(D_{t+1}/A_{t+1} + J_{t+1}/A_{t+1}) = a_0 + (a_1 + a_{1V}V_t/A_t + a_{1E}E_t/A_t + a_{1S}\ln(A_t) + a_{1L}TL_{t+1} + a_{1A}dA_t/A_{t+1})$$

$$* Y_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1}, \quad \text{(Equação 2C)}$$

$D_{t+1}$  = dividendos;

$J_{t+1}$  = juros sobre o capital próprio;

$V_t$  = valor da empresa;

$E_t$  = lucro antes itens extraordinários e após o IR e CSLL;

$\ln(A_t)$  = logaritmo do ativo total ajustado;

$TL_{t+1}$  = meta de alavancagem;

$dA_t$  = variação do ativo total ajustado;

$Y_{t+1}$  = lucro líquido;

$A_{t+1}$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

Os resultados (Tabelas 1 e 2) e os comentários desta hipótese são apresentados no item 4.1 deste trabalho.

### **3.6.2 H2: As metas de dividendos e de juros sobre o capital próprio, são ajustadas para absorver as variações de curto prazo dos investimentos.**

Para testar esta hipótese deve ser lembrado, conforme Lintner (1956), que o ajuste dos dividendos na direção do índice desejável de distribuição de lucros, na maioria das empresas não é feito rapidamente. Esse ajustamento é bastante influenciado pela sinalização implícita na política de dividendos. Lintner (1956) formulou as seguintes equações, chamadas neste trabalho de auxiliares, para o seu modelo de política de dividendos:

$$\begin{array}{l}
 \mathbf{1^a\ Equa\c{c}\~ao} \\
 \mathbf{Auxiliar\ de} \\
 \mathbf{Lintner}
 \end{array}
 \left\{
 \begin{array}{l}
 \mathbf{TD_{t+1} = TP * Y_{t+1},\ onde} \\
 TD_{t+1} = \text{meta de dividendos para } t + 1 \\
 TP = \text{índice desejável de distribuição do lucro} \\
 Y_{t+1} = \text{lucro líquido em } t + 1
 \end{array}
 \right.$$

A 1ª equação relaciona o dividendo com o lucro líquido do ano e com o índice desejável de distribuição do lucro, TP. Como o ajustamento não ocorre imediatamente, pelas razões acima apontadas, Lintner (1956) formulou a 2ª equação abaixo:

$$\begin{array}{l}
 \mathbf{2^a\ Equa\c{c}\~ao} \\
 \mathbf{Auxiliar\ de} \\
 \mathbf{Lintner}
 \end{array}
 \left\{
 \begin{array}{l}
 \mathbf{D_{t+1} - D_t = SOA * (TD_{t+1} - D_t) + \varepsilon_{t+1},\ onde} \\
 D_{t+1} = \text{dividendos para o ano } t+1; \\
 D_t = \text{dividendos para o ano } t; \\
 SOA = \text{velocidade de ajustamento;} \\
 TD_{t+1} = \text{meta de dividendos para o ano } t+1; \\
 \varepsilon_{t+1} = \text{termo de erro.}
 \end{array}
 \right.$$

Note-se que se a velocidade de ajustamento, SOA, for igual a um, isto é, imediata, então os dividendos no ano t+1 serão iguais à meta de dividendos. Em razão da existência de custos para o ajustamento, como constatado por Lintner (1956), é de se esperar que SOA seja menor que um.

Para testar a H2, Fama e French (2002) se inspiraram na 2ª equação auxiliar de Lintner (1956), incluíram a variável determinante relacionada aos investimentos e formularam a equação 3A a seguir:

$$(D_{t+1} - D_t)/A_{t+1} = a_0 + a_1 Y_{t+1}/A_{t+1} + a_2 D_t/A_{t+1} + a_3 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1}, \quad (\text{Equação 3A})$$

$D_{t+1}$  e  $D_t$  = dividendos;

$Y_{t+1}$  = lucro líquido;

$dA_{t+1}$  = variação do ativo total ajustado;

$A_{t+1}$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

A equação 3A é uma regressão da variação dos dividendos contra o lucro, os dividendos do ano anterior e os investimentos realizados. Os coeficientes  $a_3$ , estimados nas regressões, permitirá identificar se os investimentos são significativos na variação dos dividendos de um ano para outro, possibilitando testar a hipótese H2.

Cabe ressaltar que, a exemplo da regressão 1A, a equação 3A não captura a influência das variáveis lucratividade, oportunidade de investimentos, volatilidade e alavancagem. A interação com essas variáveis é feita na equação 4A a seguir.

$$\begin{aligned} (D_{t+1} - D_t)/A_{t+1} = & a_0 + (a_1 + a_{1V}V_t/A_t + a_{1E}E_t/A_t + a_{1A}dA_t/A_t + a_{1S}\ln A_t + a_{1L}TL_{t+1}) * Y_{t+1}/A_{t+1} \\ & + (a_2 + a_{2V}V_t/A_t + a_{2E}E_t/A_t + a_{2A}dA_t/A_t + a_{2S}\ln A_t + a_{2L}TL_{t+1}) * D_t/A_{t+1} + a_3 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1}, \end{aligned}$$

**(Equação 4A)**

$D_{t+1}$  e  $D_t$  = dividendos;

$V_t$  = valor da empresa;

$E_t$  = lucro antes itens extraordinários e após IR e CSLL;

$dA_t$  = variação do ativo total ajustado;

$\ln A_t$  = logaritmo natural do ativo total ajustado;

$TL_{t+1}$  = meta de alavancagem;

$Y_{t+1}$  = lucro líquido;

$A_{t+1}$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

As equações 3A e 4A permitem o cálculo da velocidade de ajustamento no pagamento de dividendos, SOA, que conforme Fama e French (2002) é igual ao coeficiente  $a_2$ , multiplicado por menos um e o índice desejável de distribuição de dividendos, TP, pode ser obtido com a divisão das médias dos coeficientes  $a_1$  e  $a_2$ <sup>51</sup>. Os coeficientes  $a_1$  e  $a_2$  são as médias anuais *cross-section* das equações 3A e 4A acima. A diferença entre as equações 3A e 4A é que a primeira não considera as alterações de TP e SOA entre as empresas, o que é capturado na segunda equação. A equação 4A permite regredir a variação dos dividendos do ano t+1 contra três variáveis independentes. São elas: (1) os lucros do ano t+1, (2) os dividendos do ano t, ambas afetadas com a interação das variáveis de lucratividade, oportunidades de investimentos, volatilidade, investimentos realizados e metas de alavancagem e (3)

<sup>51</sup> Veja no Apêndice B, a demonstração desse cálculo.

investimentos realizados. Repetindo as equações 2A, 2B e 2C, a meta de alavancagem, TL, utilizada nas equações 3A e 4A, é obtida através da regressão reduzida da equação 5A.

Fama e French (2002) lembram ainda que o principal foco das equações 3A e 4A é estimar o coeficiente  $a_3$  que retrata a influência do investimento nos dividendos. Não obstante seja calculado, argumentam aqueles autores que o índice TP estimado não é adequado para se realizar inferências, pois ele depende de muitos coeficientes como o do lucro,  $Y_t$ , do dividendo do ano anterior,  $D_t$ , e das interações com as variáveis determinantes selecionadas, o que dificulta a sua interpretação.

$J_t$  e  $(D_t + J_t)$  são testados de maneira similar. As equações abaixo 3B, 3C, 4B e 4C, com as adaptações necessárias, retratam isso.

$$(J_{t+1} - J_t)/A_{t+1} = a_0 + a_1 Y_{t+1}/A_{t+1} + a_2 J_t/A_{t+1} + a_3 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1}, \quad \text{(Equação 3B)}$$

$J_{t+1}$  e  $J_t$  = juros sobre o capital próprio;

$Y_{t+1}$  = lucro líquido;

$dA_{t+1}$  = variação do ativo total ajustado;

$A_{t+1}$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

$$(D_{t+1} - D_t + J_{t+1} - J_t)/A_{t+1} = a_0 + a_1 Y_{t+1}/A_{t+1} + a_2 D_t/A_{t+1} + a_3 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1},$$

**(Equação 3C)**

$D_{t+1}$  e  $D_t$  = dividendos;

$J_{t+1}$  e  $J_t$  = juros sobre o capital próprio;

$Y_{t+1}$  = lucro líquido;

$dA_{t+1}$  = variação do ativo total ajustado;

$A_{t+1}$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

$$(J_{t+1} - J_t)/A_{t+1} = a_0 + (a_1 + a_{1V}V_t/A_t + a_{1E}E_t/A_t + a_{1A}dA_t/A_t + a_{1S}\ln A_t + a_{1L}TL_{t+1}) * Y_{t+1}/A_{t+1} +$$

$$(a_2 + a_{2V}V_t/A_t + a_{2E}E_t/A_t + a_{2A}dA_t/A_t + a_{2S}\ln A_t + a_{2L}TL_{t+1}) * J_t/A_{t+1} + a_3 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1},$$

**(Equação 4B)**

$J_{t+1}$  e  $J_t$  = juros sobre o capital próprio;

$V_t$  = valor da empresa;

$E_t$  = lucro antes itens extraordinários e após IR e CSLL;

$dA_t$  = variação do ativo total ajustado;

$\ln A_t$  = logaritmo natural do ativo total ajustado;

$TL_{t+1}$  = meta de alavancagem;

$Y_{t+1}$  = lucro líquido;

$A_{t+1}$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

$$\begin{aligned}
 (D_{t+1} - D_t + J_{t+1} - J_t) / A_{t+1} = & a_0 + (a_1 + a_{1V}V_t/A_t + a_{1E}E_t/A_t + a_{1A}dA_t/A_t + a_{1S}\ln A_t + \\
 & a_{1L}TL_{t+1}) * Y_{t+1}/A_{t+1} + (a_2 + a_{2V}V_t/A_t + a_{2E}E_t/A_t + a_{2A}dA_t/A_t + a_{2S}\ln A_t + a_{2D}TL_{t+1}) * (D_t + J_{t+1}) \\
 & / A_{t+1} + a_3 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1}, \qquad \qquad \qquad \text{(Equação 4C)}
 \end{aligned}$$

$D_{t+1}$  e  $D_t$  = dividendos;

$J_{t+1}$  e  $J_t$  = dividendos;

$V_t$  = valor da empresa;

$E_t$  = lucro antes itens extraordinários e após IR e CSLL;

$dA_t$  = variação do ativo total ajustado;

$\ln A_t$  = logaritmo natural do ativo total ajustado;

$TL_{t+1}$  = meta de alavancagem;

$Y_{t+1}$  = lucro líquido;

$A_{t+1}$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

As médias anuais dos coeficientes estimados nas equações 3B e 4B, relativas aos juros sobre o capital próprio nas formas reduzida e completa com as interações consideraram apenas sete anos. Esse procedimento se deveu ao fato de que nos anos de 1995 e 1996 pouquíssimas empresas utilizaram a prerrogativa de pagar  $J_t$ . Entretanto, a partir de 1997, provavelmente, por causa de uma melhor compreensão do assunto vem crescendo significativamente o número de empresas que se utilizou de  $J_t$ , conforme pode ser constatado no Apêndice C. Ressalte-se que a estatística  $t$  para as equações 3B e 4B deve ser ajustada para  $n-1$  períodos, ou seja, seis anos e considerando um nível de significância de 5%, bicaudal, os valores estimados dos parâmetros são significativos quando superiores ao módulo de 2,447 (distribuição  $t_{6, 0,95}$ ).

Os resultados desta hipótese (Tabelas 3 e 4) e os comentários são apresentados no item 4.2 deste trabalho.

**3.6.3 H3: As alavancagens das empresas se comportam da forma prevista pelas teorias de *tradeoff* e *pecking order*.**

Para testar a H3, Fama e French (2002) desenvolveram a equação 5A que regride o endividamento contra as variáveis oportunidades de crescimento, lucratividade, volatilidade e índice de distribuição de lucros.

Haja vista que os índices de distribuição de lucros estimados nas equações 1A, 1B e 1C variam para cada caso, tornou-se necessária a adoção das seguintes notações para diferenciar os índices de distribuição de lucros como dividendos, juros sobre o capital próprio e para o somatório dos dois:

$TPD_t$  = índice de distribuição de dividendos;

$TPJ_t$  = índice de distribuição de juros sobre o capital próprio;

$(TPD_t + TPJ_t)$  = índice de distribuição de dividendos mais juros sobre o capital próprio.

$$L_{t+1}/A_{t+1} = b_0 + b_1 V_t/A_t + b_2 ET_t/A_t + b_3 \ln A_t/A_t + b_4 dA_t/A_t + b_5 TPD_{t+1} + \varepsilon_{t+1},$$

(Equação 5A)

$L_{t+1}$  = endividamento;

$V_t$  = valor da empresa;

$ET_t$  = lucro antes dos juros e após IRR e CSLL<sup>52</sup>;

$\ln A_t$  = logaritmo natural do ativo total ajustado;

$dA_t$  = variação do ativo total ajustado;

$TPD_{t+1}$  = índice de distribuição de dividendos;

$A_{t+1}$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

$TPD_t$  é obtido na estimativa da equação 1A. Com exceção de lucratividade, as demais variáveis são as mesmas utilizadas nas regressões anteriores. A variável lucratividade utilizada, da mesma forma que Silva e Brito (2004) é o lucro antes dos juros, dos itens extraordinários e após o IR e CSLL,  $ET_t$ , que permite levar em conta o impacto do benefício fiscal do endividamento<sup>53</sup>.

No seu modelo Fama e French (2002) assumem que os valores estimados da variável dependente,  $L_{t+1}/A_{t+1}$ , nas regressões 5A, 5B e 5C, na forma reduzida, isto é, sem as interações com  $TPD_t$ ,  $TPJ_t$  e  $(TPD_t + TPJ_t)$ , respectivamente, são as metas de alavancagem das empresas. Essas metas são usadas nas equações 2A, 2B, 2C e 4A, 4B e 4C. A principal observação que poderia ser feita é com relação à premissa assumida por aqueles autores de

<sup>52</sup> Não inclui o resultado de itens extraordinários.

<sup>53</sup> Um ajuste mais completo e rigoroso seria recalcular o imposto de renda e CSLL para se medir o real impacto do benefício fiscal da dívida. Porém, levando-se em conta que cada empresa pode ter uma situação particular de IR e CSLL, optou-se por manter o valor declarado de imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido das demonstrações financeiras utilizadas.

que as metas de alavancagem sejam efetivamente as estimadas pelas equações 5A, 5B e 5C. Note-se que estas equações regridem a variável dependente,  $L_{t+1}$ , contra as variáveis independentes defasadas de um período (no momento  $t$ ), exceto a meta de distribuição de lucros de  $t+1$ . A questão se os valores estimados para a variável dependente pelas equações 5A, 5B e 5C se constituem realmente nas metas de alavancagem estabelecidas pela administração é respondida com os testes da hipótese H4, nas equações 6A, 6B e 6C do item 3.6.4, a seguir. Essa hipótese H4 testa se as empresas têm metas de alavancagem e a elas retornam. Se H4 confirmar que as empresas têm metas de alavancagem e a elas retornam, cresce o poder de explicação das equações 5A, 5B e 5C.

A colinearidade existente entre o índice distribuição de dividendos, TP, e a lucratividade, ET, é reconhecida, o que motiva Fama e French (2002) a realizar regressões com a omissão desta última variável.

De forma similar aos dividendos, as metas de distribuição de  $J_t$  e de distribuição de  $(D_t + J_t)$  são consideradas nas equações 5B e 5C.

$$L_{t+1}/A_{t+1} = b_0 + b_1 V_t/A_t + b_2 ET_t/A_t + b_3 \ln A_t/A_t + b_4 dA_t/A_t + b_5 TPJ_{t+1} + \varepsilon_{t+1},$$

**(Equação 5B)**

$L_{t+1}$  = endividamento;

$V_t$  = valor da empresa;

$ET_t$  = lucro antes dos juros e após IR e CSLL;

$\ln A_t$  = logaritmo natural do ativo total ajustado;

$dA_t$  = variação do ativo total ajustado;

$TPJ_{t+1}$  = índice de pagamento de juros sobre o capital próprio;

$A_{t+1}$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

$$L_{t+1}/A_{t+1} = b_0 + b_1 V_t/A_t + b_2 ET_t/A_t + b_3 \ln A_t/A_t + b_4 dA_t/A_t + b_5 (TPD_{t+1} + TPJ_{t+1}) + \varepsilon_{t+1},$$

**(Equação 5C)**

$L_{t+1}$  = endividamento;

$V_t$  = valor da empresa;

$ET_t$  = lucro antes dos juros e após IR e CSLL;

$\ln A_t$  = logaritmo natural do ativo total ajustado;

$dA_t$  = variação do ativo total ajustado;

$TPD_{t+1}$  = índice de distribuição de dividendos;

$TPJ_{t+1}$  = índice de pagamento de juros sobre o capital próprio;

$A_{t+1}$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

As previsões das teorias de *tradeoff* e *pecking order* para alavancagem, apresentadas nos Quadros 2 e 3 são utilizadas para comparação com os resultados estimados pelas equações 5A, 5B e 5C.

Os resultados (Tabela 5) e comentários desta hipótese são apresentados no item 4.3 deste trabalho.

1. Custos de falência:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas mais rentáveis são mais alavancadas contabilmente;</li> <li>• Empresas com lucros mais voláteis são menos alavancadas contabilmente;</li> </ul>
2. Impostos:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas com alíquotas maiores de IR<sup>54</sup> (empresas mais lucrativas ou com lucros menos voláteis) são mais alavancadas contabilmente;</li> <li>• Mantida a lucratividade constante, as empresas com maiores itens para dedução de IR, exceto juros, têm menor alavancagem contábil;</li> </ul>
3. Fluxo de caixa livre: problemas de agência
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantidas constantes as oportunidades de investimento, empresas mais rentáveis pagam mais dividendos e têm maior alavancagem contábil;</li> <li>• Mantida lucratividade constante, empresas com maiores oportunidades de investimentos rentáveis pagam mais dividendos e têm menor alavancagem contábil;</li> <li>• Os dividendos e as dívidas são substitutos entre si para se controlar o problema de agência do fluxo de caixa livre; a relação entre o índice de distribuição de lucros e a alavancagem contábil é negativa;</li> </ul>
4. Problemas de agência entre os acionistas e credores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas (especialmente as que pagam dividendos) com maiores oportunidades de investimentos têm menor alavancagem corrente;</li> </ul>

**Quadro 2 - Previsões da teoria de *tradeoff* estática**

Fonte: Fama e French (2002)

<sup>54</sup> IR é imposto de renda. No Brasil também se inclui a contribuição social sobre o lucro líquido.

1. Mantidos os investimentos constantes, empresas mais rentáveis têm distribuições de lucros mais altas e menores alavancagens;
2. Mantida a lucratividade constante, empresas com maiores investimentos correntes e esperados têm menores distribuições de lucros;
3. Na versão mais simples, mantida a lucratividade constante, empresas com maiores investimentos são mais alavancadas:
4. Na versão mais complexa <sup>55</sup> as empresas que pagam dividendos e têm fluxos de caixas mais voláteis, pagam menos dividendos e são menos alavancadas; Empresas com maiores expectativas de investimentos são menos alavancadas; A relação entre a alavancagem e o pagamento de dividendos é negativa;
5. Como os dividendos são (por motivos desconhecidos) “fixos”, as variações de curto prazo nos lucros e nos investimentos são absorvidos principalmente pela variação na dívida;

**Quadro 3 - Previsões da teoria de *pecking order***

Fonte: Fama e French (2002)

**3.6.4 H4: As empresas têm metas de alavancagem e a elas retornam**

Para a hipótese H4 é necessário testar se as empresas procuram retornar para as suas metas de endividamento, mesmo com variações de curto prazo nos lucros e nos investimentos conforme prevê a teoria de tradeoff estática. Fama e French (2002) desenvolveram a equação 6A que considera tanto a meta de alavancagem como as variações nos lucros e nos investimentos.

As metas de alavancagem são as estimadas com as regressões 5A, 5B e 5C. Para diferenciação nos casos de alavancagem causada por dividendos, juros sobre o capital próprio e somatório, a seguinte notação foi utilizada:

<sup>55</sup> Na versão mais complexa são considerados os custos correntes e esperados dos financiamentos.

$TLD_t$  = meta de alavancagem em função de  $D_t$ ;

$TLJ_t$  = meta de alavancagem em função de  $J_t$ ;

$(TLD_t + TLJ_t)$  = meta de alavancagem em função de  $(D_t + J_t)$

$$L_{t+1}/A_{t+1} - L_t/A_t = c_0 + c_1 TLD_{t+1} + c_2 L_t/A_t + c_3 dE_{t+1}/A_{t+1} + c_4 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1},$$

**(Equação 6A)**

$L_{t+1}$  e  $L_t$  = endividamento;

$TLD_{t+1}$  = meta de alavancagem em função de  $D_{t+1}$ ;

$dE_{t+1}$  = variação nos lucros antes de IR e CSLL<sup>56</sup>;

$dA_{t+1}$  = variação no ativo total ajustado;

$A_{t+1}$  e  $A_t$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

Os coeficientes  $c_1$  da meta de alavancagem,  $TLD_{t+1}$ , e  $c_2$  do endividamento sobre o ativo total ajustado,  $L_t/A_t$ , permitem avaliar se as empresas retornam para as suas metas. Note-se que a equação 6A regride a variação do endividamento contra a meta de endividamento ( $t+1$ ), o endividamento defasado ( $t$ ), a variação do lucro líquido e a variação do investimento. Registre-se ainda, os resultados da pesquisa de Graham e Harvey (2000) que relataram que os diretores financeiros declararam ter metas de alavancagem, porém atingí-las não é mais importante do que aproveitar as oportunidades para emitir dívidas ou ações, conforme as condições reinantes no mercado de capitais.

---

<sup>56</sup> Lucros antes dos resultados dos itens extraordinários.

De forma similar aos dividendos são feitas as regressões para se avaliar se as metas de alavancagem para  $J_t$  e  $(D_t + J_t)$ . As equações 6B e 6C refletem esse fato.

$$L_{t+1}/A_{t+1} - L_t/A_t = c_0 + c_1 TLJ_{t+1} + c_2 L_t/A_t + c_3 dE_{t+1}/A_{t+1} + c_4 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1},$$

**(Equação 6B)**

$L_{t+1}$  e  $L_t$  = endividamento;

$TLJ_{t+1}$  = meta de alavancagem em função de  $J_{t+1}$ ;

$dE_{t+1}$  = variação nos lucros antes IR e CSLL;

$dA_{t+1}$  = variação no ativo total ajustado;

$A_{t+1}$  e  $A_t$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

$$L_{t+1}/A_{t+1} - L_t/A_t = c_0 + c_1(TLD_{t+1} + TLJ_{t+1}) + c_2 L_t/A_t + c_3 dE_{t+1}/A_{t+1} + c_4 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1}$$

**(Equação 6C)**

$L_{t+1}$  e  $L_t$  = endividamento;

$TLD_{t+1}$  = meta de alavancagem em função de  $D_{t+1}$ ;

$TLJ_{t+1}$  = meta de alavancagem em função de  $J_{t+1}$ ;

$dE_{t+1}$  = variação nos lucros antes IR e CSLL;

$dA_{t+1}$  = variação no ativo total ajustado;

$A_{t+1}$  e  $A_t$  = ativo total ajustado;

$\varepsilon_{t+1}$  = termo de erro.

Os resultados (Tabela 6) e comentários desta hipótese são apresentados no item 4.4 deste trabalho.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 H1: OS ÍNDICES DE DISTRIBUIÇÃO DE LUCROS, NA FORMA DE DIVIDENDOS E DE JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO, VARIAM NEGATIVAMENTE COM OS INVESTIMENTOS E POSITIVAMENTE COM AS OPORTUNIDADES DE CRESCIMENTO E LUCRATIVIDADE.

Para melhor análise dos resultados e por simplificação apenas a equação 1A é rerepresentada abaixo. As equações 1B e 1C são apenas adaptações para  $J_t$  e  $(D_t + J_t)$ . O mesmo procedimento foi adotado nas demais hipóteses.

$$D_{t+1}/A_{t+1} = a_0 + a_1 * (Y_{t+1}/A_{t+1}) + \varepsilon_{t+1}, \quad (\text{Equação 1A})$$

**Tabela 1 - Estimativas das equações 1A, 1B e 1C**

	Int	$Y_{t+1}/A_{t+1}$	TP	$R^2$
<b><math>D_{t+1}</math></b>				
Média	0,01417	0,11730	0,11730	0,18576
Estatística t	5,05808	4,55725		4,57624
<b><math>J_{t+1}</math></b>				
Média	0,01065	0,07005	0,07005	0,15147
Estatística t	7,23750	5,27534		5,67983
<b><math>D_{t+1}+J_{t+1}</math></b>				
Média	0,02482	0,18735	0,18732	0,26343
Estatística t	6,40753	5,20799		6,68008

As variáveis dependentes são  $D_{t+1}/A_{t+1}$ ,  $J_{t+1}/A_{t+1}$  e  $(D_{t+1}/A_{t+1} + J_{t+1}/A_{t+1})$ . O coeficiente de explicação,  $R^2$ , é a média temporal dos  $R^2$  seccionais, ajustados pelos graus de liberdade.

Fonte: Elaborada pelo autor

O índice de distribuição de lucros, TP, que é o coeficiente  $a_1$ , varia de 0,07 no caso de  $J_t$  até 0,187 para  $(D_t + J_t)$ . Os resultados são significativos como indicam todas as estatísticas  $t$  obtidas, muito superiores à estatística  $t$  crítica para um nível de significância de 5%, bicaudal. O  $t$  crítico de 9 (nove) anos para  $D_{t+1}/A_{t+1}$  e  $(D_{t+1}/A_{t+1} + J_{t+1}/A_{t+1})$  é 2,306 e de 7 (sete) anos no caso de  $J_{t+1}/A_{t+1}$  é 2,447. Esses resultados indicam que as empresas brasileiras apresentam

uma baixa de distribuição de lucros quando comparados com os encontrados por Fama e French (2002) que reportarem 0,46. Entretanto, são superiores aos encontrados por Silva e Brito (2004) que relataram um índice de 0,11 para o período de 1995 a 2001. Também é relevante destacar o robusto  $R^2$  de  $(D_t + J_t)$  de 0,26, dado o seu baixo valor encontrado nas regressões *cross section*, como afirmam Fama e French (2002) que obtiveram 0,25 na sua pesquisa. Como a legislação brasileira impõe a obrigatoriedade de distribuição de lucros e  $J_t$  é recente no Brasil - apenas a partir de 1997 é que as empresas passaram a pagá-lo de forma mais significativa - é razoável esperar um crescimento desse índice para o futuro.

As inclusões das variáveis de interações que afetam o lucro líquido permitem avaliar os impactos das oportunidades de crescimento, da lucratividade, da volatilidade, da alavancagem e dos investimentos na distribuição do lucro. A tabela 2 traz as estimativas com os painéis A, B e C. No painel A são apresentados os valores estimados das regressões sem o termo de alavancagem,  $TL_{t+1}$ . No painel B é acrescentado o termo  $TL_{t+1}$ , estimado na forma reduzida da equação 5, isto é, sem considerar TP, para se evitar o problema da endogeneidade. O painel C é uma estimativa com a omissão da variável lucratividade,  $E_{t+1}$ , em razão da suspeita de colinearidade entre ela e a alavancagem.

$$D_{t+1}/A_{t+1} = a_0 + (a_1 + a_{1V}V_t/A_t + a_{1E}E_t/A_t + a_{1S}\ln(A_t) + a_{1L}TL_{t+1} + a_{1A}dA_t/At_{t+1}) * Y_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1},$$

**(Equação 2A)**



consistente com a previsão da teoria de *pecking order* que prevê maiores dividendos em empresas mais rentáveis e, também, com a teoria de *tradeoff* estática que invoca fluxos de caixas livres mais altos como motivação para maiores dividendos, mantidos os investimentos constantes.

Os valores das empresas,  $V_t$ , se mostraram, estatisticamente, significativos apenas no caso de  $D_t$  e  $(D_t + J_t)$ , embora apresentassem coeficientes relativamente baixos (0,11 e 0,10, respectivamente), também confirmam a previsão da teoria de *tradeoff* estática. Se  $V_t$  refletir no valor da empresa a lucratividade dos ativos existentes e as oportunidades de crescimento, a lucratividade estaria positivamente correlacionada com a distribuição de lucros.

Já a volatilidade,  $\ln(A_t)$ , e o investimento,  $dA_t$ , não se mostraram significativos. Novamente, os resultados estão de acordo com a premissa assumida por Lintner (1956) de que a administração privilegia a estabilidade da política de dividendos, não a alterando em função dos investimentos. Ressalte-se que, apesar de não significativos, os sinais dos coeficientes dos investimentos foram negativos para os três casos, o que é consistente com ambas as teorias (vide Quadros 2 e 3).

#### **4.1.2 Análise do Painel B**

A inclusão da meta de alavancagem, TL, no painel B mostra uma mínima redução do TP nos casos de  $D_t$  e  $(D_t + J_t)$  o que é consistente com a previsão de que o endividamento impõe obrigações reduzindo o fluxo de caixa livre e, conseqüentemente, a distribuição de lucros.

Por outro lado, as oportunidades de crescimento deixam de ser significativas sinalizando que o endividamento impõe restrições ao crescimento da empresa conforme defende a teoria de *pecking order*.

Já a lucratividade continua significativa e com coeficientes ainda maiores, confirmando a estreita relação entre ela e a distribuição de lucros, prevista nas duas teorias.

A volatilidade se torna significativa para  $D_t$  e  $(D_t + J_t)$ , embora com coeficientes baixos, o que confirma a hipótese de que empresas maiores (tamanho) podem ser mais alavancadas e manter a distribuição de lucros, enquanto os investimentos não se mostraram significativos, mantendo, porém, o sinal negativo dos coeficientes.

#### **4.1.3 Painel C**

No painel C a omissão da lucratividade torna os coeficientes das oportunidades de crescimento e da alavancagem expressivos e com robustas significâncias estatísticas. A relação entre a alavancagem e a lucratividade, mantidos constantes os demais itens, é refletida no coeficiente negativo da alavancagem, conforme prevêm as teorias de *tradeoff* estática e *pecking order*.

As oportunidades de crescimento se tornam significativas nos três casos, ao contrário da volatilidade que deixa de sê-la (comparada com a equação completa, com TL) e do investimento que não se mostrou significativo em nenhum painel..

Deve ser ressaltado o expressivo aumento do  $R^2$  provocado pela inclusão das variáveis de interação que passaram de 0,26 para 0,52 na equação completa para  $(D_t + J_t)$ , aumentando o poder de explicação da equação, conforme afirmam Fama e French (2002).

Os resultados dos painéis A, B e C confirmam a hipótese H1 de que a distribuição de lucros varia negativamente com os investimentos e positivamente com a lucratividade. Entretanto, a relação negativa entre as oportunidades de crescimento e a distribuição de lucros obtida com a equação completa – incluindo a alavancagem – não confirma a variação positiva prevista na teoria de *tradeoff* estática.

#### 4.2 H2: AS METAS DE DIVIDENDOS E DE JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO, SÃO AJUSTADAS PARA ABSORVER AS VARIAÇÕES DE CURTO DE PRAZO DOS INVESTIMENTOS.

As estimativas das equações 3A, 3B e 3C medindo o ajustamento dos dividendos para as variações de curto prazo dos investimentos são apresentadas na tabela 3. Observe-se, porém, que as estimativas foram feitas para o conjunto das empresas não levando em consideração as velocidades de ajustamento individuais de cada empresa. Entretanto, conforme lembram Fama e French (2002), as metas de TP e velocidades de ajustamento variam entre as empresas. Isso é levado em conta nas equações 4A, 4B e 4C e os resultados apresentados na tabela 4.

$$(D_{t+1} - D_t)/A_{t+1} = a_0 + a_1 Y_{t+1}/A_{t+1} + a_2 D_t/A_{t+1} + a_3 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1}, \quad \text{(Equação 3A)}$$

**Tabela 3 - Estimativas das equações 3A, 3B e 3C**

	Int	$Y_{t+1}/A_{t+1}$	$D_t/A_{t+1}$	$dA_{t+1}/A_{t+1}$	SOA	TP	$R^2$
<b><math>(D_{t+1} - D_t)/A_{t+1}</math></b>							
Média	0,0040	0,1616	-0,3328	-0,0158	0,3328	0,4854	0,2662
Estatística t	3,8765	2,1225	-4,4952	-1,4674			3,0582
<b><math>(J_{t+1} - J_t)/A_{t+1}</math></b>							
Média	0,0045	0,0484	-0,4282	-0,0063	0,4282	0,1130	0,2306
Estatística t	6,5056	9,1086	-6,7632	-1,8855			4,0398
<b><math>(D_{t+1} - D_t + J_{t+1} - J_t)/A_{t+1}</math></b>							
Média	0,0073	0,1271	-0,3151	-0,0232	0,3151	0,4033	0,2759
Estatística t	6,2576	7,5193	-6,6846	-2,0019			4,5729

As variáveis dependentes são  $(D_{t+1} - D_t)/A_{t+1}$ ,  $(J_{t+1} - J_t)/A_{t+1}$  e  $(D_{t+1} - D_t + J_{t+1} - J_t)/A_{t+1}$ . SOA é o coeficiente  $a_2$  de  $D_t/A_{t+1}$  multiplicado por menos um e TP é o coeficiente  $a_1$  de  $Y_{t+1}/A_{t+1}$  dividido por  $a_2$ . Veja no apêndice B o desenvolvimento dos cálculos de SOA e TP.

Fonte: Elaborada pelo autor

As estimativas das regressões demonstram que o investimento não afeta a distribuição de lucros tanto para  $D_t$ , como para  $J_t$  e  $(D_t + J_t)$  como informam as estatísticas  $t$  de  $dA_t/A_t$  que não são significativas. Isso parece confirmar a premissa de Lintner (1956) de que a administração privilegia a estabilidade e reluta em alterar  $D_t$  e/ou  $J_t$  por causa da sinalização implícita que uma alteração na política de distribuição de lucros poderia enviar aos investidores. A distribuição de lucro do ano anterior ( $D_t$ ,  $J_t$  e  $D_t + J_t$ ) e o lucro do ano são significativos - com exceção do lucro no caso  $(D_{t+1} - D_t)/A_{t+1}$ , porém com significância estatística próxima do  $t$  crítico - confirmando que as empresas privilegiam a estabilidade na política de distribuição de lucros como afirma Lintner (1956). Além disso, vale notar que a velocidade de ajustamento, SOA, refletida pelos coeficientes de  $D_t/A_{t+1}$  é de 0,33, 0,42 e 0,31, para cada caso, respectivamente, indicando a presença de custos de ajustamento. Essa velocidade - exceção feita a  $J_t$  isoladamente - comparável àquela encontrada por Fama e French de 0,33.

As inclusões das interações com as oportunidades de crescimento, lucratividade, volatilidade, alavancagem e investimentos influenciando nos coeficientes  $a_1$  do lucro líquido e  $a_2$  da distribuição de lucros são reportados na Tabela 4. As equações 4A, 4B e 4C foram estimadas

considerando as metas de alavancagem estimadas nas equações 5A, 5B e 5C, na forma reduzida.

$$\begin{aligned} (D_{t+1} - D_t)/A_{t+1} = & a_0 + (a_1 + a_{1V}V_t/A_t + a_{1E}E_t/A_t + a_{1A}dA_t/A_t + a_{1S}\ln A_t + a_{1L}TL_{t+1}) * Y_{t+1}/A_{t+1} \\ & + (a_2 + a_{2V}V_t/A_t + a_{2E}E_t/A_t + a_{2A}dA_t/A_t + a_{2S}\ln A_t + a_{2L}TL_{t+1}) * D_t/A_{t+1} + a_3 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1}, \end{aligned}$$

(Equação 4A)

**Tabela 4 - Estimativas das equações 4A, 4B e 4C**

	Int	$Y_{t+1}/A_{t+1}$	$D_t/A_{t+1}$	$dA_{t+1}/A_{t+1}$	SOA	TP	R <sup>2</sup>
<b><math>(D_{t+1} - D_t)/A_{t+1}</math></b>							
Média	0,0030	0,0785	-0,3121	-0,0135	0,3121	0,2516	0,4387
Estatística t	3,2277	21,5164	-31,7482	-1,8053			5,1336
<b><math>(J_{t+1} - J_t)/A_{t+1}</math></b>							
Média	-0,0004	0,0597	-0,0802	-0,0118	0,0802	0,7446	0,2229
Estatística t	-0,2515	17,1786	-31,6028	-1,2034			2,7377
<b><math>(D_{t+1} - D_t + J_{t+1} - J_t)/A_{t+1}</math></b>							
Média	0,0060	0,1411	-0,3789	-0,0172	0,3789	0,3723	0,4710
Estatística t	7,7555	34,5400	-43,3684	-2,1633			7,0070

As variáveis dependentes são  $(D_{t+1} - D_t)/A_{t+1}$ ,  $(J_{t+1} - J_t)/A_{t+1}$  e  $(D_{t+1} - D_t + J_{t+1} - J_t)/A_{t+1}$ . O coeficiente de inclinação em  $Y_{t+1}/A_{t+1}$  é a média temporal de  $a_1 + a_{1V}Mn(V_t/A_t) + a_{1E}Mn(E_t/A_t) + a_{1S}Mn(\ln A_t) + a_{1D}Mn(TL_{t+1}) + a_{1A}Mn(dA_t/A_t)$ , onde os  $Mn(.)$  são as médias seccionais das variáveis por ano e os coeficientes são resultados das equações 4A, 4B e 4C. A inclinação em  $D_t/A_{t+1}$  é a média temporal de  $a_2 + a_{2V}Mn(V_t/A_t) + a_{2E}Mn(E_t/A_t) + a_{2S}Mn(\ln A_t) + a_{2D}Mn(TL_{t+1}) + a_{2A}Mn(dA_t/A_t)$ .

Fonte: Elaborada pelo autor

A inclusão das variáveis de interação provocou um aumento no SOA (de 0,31 para 0,37) de  $(D_{t+1} - D_t + J_{t+1} - J_t)/A_{t+1}$  sugerindo que aquelas variáveis afetam o ajustamento da distribuição de lucros, embora tenha reduzido nos casos de  $(D_{t+1} - D_t)/A_{t+1}$  e  $(J_{t+1} - J_t)/A_{t+1}$ . Ressalte-se, porém, que a distribuição do lucro com uma participação maior de  $J_t$ , como seria de se esperar, dadas as inequívocas vantagens fiscais, tornam as estimativas do somatório de  $D_t$  com  $J_t$  mais condizentes com a realidade brasileira, do que considerar  $D_t$  ou  $J_t$  individualmente. Tais resultados sugerem que as empresas brasileiras tendem a caminhar para uma composição entre  $D_t$  e  $J_t$  na distribuição de lucros. Para isso contribuem a não tributação

na fonte de  $D_t$  que favorece o investidor e o benefício fiscal para a empresa que favorece  $J_t$ . São, também, dignas de registro as expressivas melhoras nos  $R^2$  no primeiro e terceiro caso (0,43 e 0,47) quando comparadas às estimativas sem interação, o que sugere que a inclusão das variáveis de interação aumenta o poder de explicação das regressões, como afirmam Fama e French (2002) que obtiveram  $R^2$  de 0,42.

Novamente os resultados indicam que os investimentos não são significativos no ajustamento dos dividendos e/ou juros sobre o capital próprio. Este resultado é coerente com a previsão da teoria de *pecking order* de que os dividendos são **fixos** e variações nos lucros e nos investimentos são absorvidos principalmente por variações na dívida, apresentada no Quadro 3. Por outro lado, embora não significativos os sinais dos coeficientes são todos negativos confirmando a relação negativa entre distribuição de lucros e investimentos.

O principal objetivo da equação 4A, como lembram Fama e French (2002) é analisar a influência do investimento,  $dA_t$ , no ajustamento da distribuição dos lucros. Por essa razão, o comportamento de TP, embora seja estimado – implícito nas equações 4A, 4B e 4C - é considerado de difícil interpretação e “sem esperanças”, pois depende de “forma complicada” dos coeficientes e das variáveis de interação do lucro,  $Y_t$ , e da distribuição de lucros, ( $D_t$ ,  $J_t$  e  $D_t + J_t$ ), nas palavras de Fama e French (2002, p.17). Em outras palavras, é preferível utilizar o TP anteriormente estimado para H1, com e sem as interações.

### 4.3 H3: AS ALAVANCAGENS DAS EMPRESAS SE COMPORTAM DA FORMA PREVISTA PELAS TEORIAS DE TRADEOFF E PECKING ORDER.

O teste da hipótese H3 é feito regredindo-se o endividamento contra o valor da empresa,  $V_t$ , a lucratividade,  $ET_t$ , a volatilidade,  $\ln(A_t)$ , o investimento,  $dA_t$ , e o índice de distribuição de lucros, TP.

A lucratividade,  $ET_t$ , considera o lucro antes dos juros e itens extraordinários e após imposto de renda reflete o resultado operacional da empresa. A teoria de *pecking order* prevê menor endividamento nas empresas mais rentáveis, pois elas financiam seus investimentos com os lucros retidos e só recorrem ao endividamento quando estes forem insuficientes. Por outro lado, para a teoria de *tradeoff* estática, os custos de agência, os benefícios fiscais e menores custos de falência, induzem as empresas mais rentáveis em direção a um maior endividamento.

Com relação aos investimentos, a versão mais simples da teoria de *pecking order* prevê que, mantida a lucratividade constante, empresas com maiores investimentos são mais alavancadas, enquanto a versão mais complexa prevê que as empresas com maiores expectativas de investimentos são menos alavancadas. Já a teoria de *tradeoff* estática prevê que mantida a lucratividade constante as empresas com maiores oportunidades de investimentos pagam mais dividendos e têm menor alavancagem.

O índice TP utilizado é o estimado nas equações 1A, 1B e 1C, ou seja, na forma reduzida, sem a interação com a alavancagem, o que evita o problema da endogeneidade.



A estimativa do painel A é válida para as três alternativas ( $D_t$ ,  $J_t$  e  $D_t + J_t$ ), pois é feita sem o índice de distribuição de lucros, TP. Os resultados mostram que o valor da empresa,  $V_t$ , e a lucratividade,  $ET_t$ , são significativos e com coeficientes respeitáveis, indicando que o endividamento varia negativamente com a lucratividade conforme prevê a teoria de *pecking order* e contrariamente à previsão da *tradeoff* estática. Admitindo que o valor da empresa reflita as oportunidades de crescimento e a lucratividade dos ativos existentes, os resultados confirmam a previsão da teoria de *pecking order* que prevê maior endividamento quando os investimentos excedem os lucros retidos e, novamente, contrariam a previsão da *tradeoff* estática. Por outro lado, a volatilidade e o investimento não se mostraram significativos.

A inclusão do índice de distribuição de lucros, TP, no painel B produz grandes mudanças nas três alternativas ( $D_t$ ,  $J_t$  e  $D_t + J_t$ ), tornando a volatilidade,  $\ln(A_t)$ , o investimento,  $dA_t$ , além da lucratividade estatisticamente significativos. Como esperado pela teoria de *pecking order* a lucratividade continua com o sinal negativo porém com expressivo aumento nos valores dos coeficientes (de -0,47 para -2,27) e na estatística  $t$  (de -4,65 erro padrão para -5,36 erro padrão), indicando o relacionamento entre a distribuição lucro a lucratividade.

O mesmo sinal negativo para a volatilidade foi encontrado, também, por Silva e Brito (2004). Isso não confirma a previsão teórica de que empresas maiores teriam maior facilidade para se endividar. Por outro lado, os relativamente modestos valores dos coeficientes de volatilidade encontrados (-0,04 a -0,08) sugerem uma baixa alavancagem das empresas brasileiras.

Já os investimentos que não eram estatisticamente significativos na forma reduzida tornaram-se altamente significativos (estatística  $t$  varia de 0,13 erro padrão para 4,45, 4,27 e 4,39 erro

padrão, respectivamente para  $D_t$ ,  $J_t$  e  $D_t + J_t$ ), confirmando a previsão de que a distribuição de lucros, os investimentos e a alavancagem são estreitamente interligados. Os expressivos valores dos coeficientes indicam o forte relacionamento com a alavancagem. .

O valor da empresa continua estatisticamente significativo para os casos de  $D_t$  e  $J_t$ , com exceção do caso de  $D_t + J_t$ . Uma possível explicação para esse fato poderia ser o fato de que a oportunidade de crescimento (implícita no valor da empresa) foi capturada, em grande parte, pelos investimentos cujos coeficientes tiveram um expressivo aumento.

A suspeita de colinearidade levou à omissão da lucratividade no painel C o que provocou um aumento na significância da variável valor da empresa (7,82, 8,28 e 9,04 erro padrão para cada um dos casos, respectivamente) e na manutenção de alta significância do índice de distribuição de lucros (3,54 erro padrão para os três casos). Esse resultado confirma a hipótese de que a distribuição de lucros é fortemente influenciada pela lucratividade que também está implícita no valor da empresa. Por outro lado a volatilidade deixa de ter significância estatística em todos os três casos ( $D_t$ ,  $J_t$  e  $D_t + J_t$ ). Já o investimento mostrou-se significativo nos casos de  $D_t$  e  $D_t + J_t$ , indicando que a alavancagem é por ela afetada.

Deve ser registrado que as estimativas na sua forma completa (painel B, incluindo os índices de distribuição de lucros) registram um aumento do  $R^2$  (de 0,26 sem TP para 0,37 com TP) como era de se esperar e sugerem que a inclusão da variável TP aumenta o poder de explicação da equação. O inverso ocorre no painel C com a omissão da variável lucratividade que provoca uma substancial queda do  $R^2$  para 0,22.

De uma forma geral pode-se dizer que o endividamento e a lucratividade se comportam da forma prevista pela teoria de *pecking order*. A mesma conclusão não pode ser estendida para a teoria de *tradeoff* estática que prevê uma relação positiva entre o endividamento e a lucratividade.

#### 4.4 H4: AS EMPRESAS TÊM METAS DE ALAVANCAGEM E A ELAS RETORNAM

A hipótese H4 tem o objetivo de testar se as empresas possuem metas de alavancagem e procuram a ela retornar no curto prazo, como prevê a teoria de *tradeoff* estática. Para esse teste Fama e French (2002) propuseram uma equação que regride a variação do endividamento contra a meta de alavancagem, o endividamento do período anterior e as variações de lucratividade e de investimento. A velocidade de ajustamento, conforme Fama e French (2002) é dada pelo coeficiente  $c_1$  da meta de alavancagem.

$$L_{t+1}/A_{t+1} - L_t/A_t = c_0 + c_1 TLD_{t+1} + c_2 L_t/A_t + c_3 dE_{t+1}/A_{t+1} + c_4 dA_{t+1}/A_{t+1} + \varepsilon_{t+1},$$

**(Equação 6A)**

**Tabela 6 – Estimativas das equações 6A, 6B e 6C**

	Int	TL <sub>t+1</sub>	L <sub>t</sub> /A <sub>t</sub>	dE <sub>t+1</sub> /A <sub>t+1</sub>	dA <sub>t+1</sub> /A <sub>t+1</sub>	R <sup>2</sup>
<b>D<sub>t+1</sub></b>						
Média	0,0114	0,1081	-0,0855	-0,2237	0,0721	0,3072
Estatística t	0,4407	2,4054	-2,2921	-2,4803	0,9839	5,6304
<b>J<sub>t+1</sub></b>						
Média	0,0114	0,1081	-0,0855	-0,2237	0,0721	0,3072
Estatística t	0,4407	2,4054	-2,2921	-2,4803	0,9839	5,6304
<b>D<sub>t+1</sub>+J<sub>t+1</sub></b>						
Média	0,0114	0,1081	-0,0855	-0,2237	0,0721	0,3072
Estatística t	0,4407	2,4054	-2,2921	-2,4803	0,9839	5,6304

TL<sub>t+1</sub> é o valor estimado da regressão de L<sub>t+1</sub>/A<sub>t+1</sub> contra V<sub>t</sub>/A<sub>t</sub>, ET<sub>t</sub>/A<sub>t</sub>, ln(A<sub>t</sub>), dA<sub>t</sub>/A<sub>t</sub> e TP<sub>t+1</sub>. TP<sub>t+1</sub> é a<sub>1</sub> + a<sub>1V</sub>(V<sub>t</sub>/A<sub>t</sub>) + a<sub>1L</sub>(E<sub>t</sub>/A<sub>t</sub>) + a<sub>1S</sub>ln(A<sub>t</sub>) + a<sub>1A</sub>(dA<sub>t</sub>/A<sub>t</sub>), onde os ‘as’ são os coeficientes das equações 2A, 2B e 2C na forma reduzida.

Fonte: Elaborada pelo autor

As estimativas indicam que a meta de alavancagem (coeficiente c<sub>1</sub>) e as variações da lucratividade (coeficiente c<sub>3</sub>) são significativos para o ajustamento da dívida em direção à meta de alavancagem. O sinal negativo da variação da lucratividade é consistente com a previsão de que a alavancagem e a lucratividade são negativamente relacionados. Já o endividamento do ano anterior embora apresentasse estatística *t* praticamente igual ao *t* crítico (2,29 contra o crítico de 2,306) reportou coeficientes negativos, conforme previsto por Fama e French (2002) para as equações 6A, 6B e 6C. Esses resultados sugerem um lento ajustamento em direção à meta de alavancagem de cerca de 10% dado pelo coeficiente c<sub>1</sub> da meta de alavancagem, confirmando as previsões da teoria de *tradeoff* estática. Já a variação do investimento (coeficiente c<sub>4</sub>) não se mostrou estatisticamente significativa. O R<sup>2</sup> de 0,30 encontrado nas estimativas pode ser considerado respeitável considerando que esse valor costuma ser, tipicamente, baixo nas regressões *cross section* de empresas individuais como afirmam Fama e French (2002).

Embora Shyam-Sunder e Myers (1999) argumentem que para a teoria de *pecking order* não existe reversão à média da meta de alavancagem e que se isso ocorrer deve-se apenas às autocorrelações nas variações do fluxo de caixa, os resultados indicam um lento ajustamento, confirmando a teoria de *tradeoff* estática. Vale acrescentar ainda a constatação na pesquisa de Graham e Harvey (2000) de que os diretores financeiros das empresas afirmaram ter metas de alavancagem, porém o seu atingimento não é prioritário.

As estimativas feitas para as equações 6B e 6C mostraram os mesmos resultados reportados na Tabela 6 com variações nos coeficientes apenas a partir da sétima casa decimal, razão pela qual não é aqui reportada. Isso sugere que os dividendos e juros sobre o capital próprio desempenham o mesmo papel no que se refere ao ajustamento da dívida em direção à meta de alavancagem. Assim a Tabela 6 pode ser interpretada como a estimativa das três equações 6A, 6B e 6C.

## 5 CONCLUSÃO

Os estudos dos dividendos e da estrutura de capital estão entre os temas mais discutidos na literatura financeira. Porém, uma análise e modelagem conjunta associada à utilização de uma metodologia estatística que corrige os problemas de correlação dos resíduos existentes nas tradicionais abordagens de *cross section* ou painel de dados ocorreu pela primeira vez no trabalho de Fama e French (2002), conforme defendem esses autores. Cochrane (2005) também enfatiza que é um procedimento incorreto a utilização de regressões OLS em estudos *cross section* e de painel sem a correção dos erros padrões. Segundo esse autor, na maioria das aplicações em finanças, os resíduos das regressões OLS são altamente correlacionados no corte transversal, o que torna importante o procedimento sugerido por Fama e MacBeth (1973).

Inspirado no trabalho de Fama e French (2002), esta dissertação teve o objetivo de realizar uma abordagem conjunta que, além dos dividendos e da estrutura de capital, considerasse os juros sobre o capital próprio. Argumentando que os juros sobre o capital próprio – que são específicos da economia brasileira - podem ser considerados uma espécie de dividendos com a vantagem fiscal da redução do imposto de renda para a empresa, porém, sem o caráter obrigatório do dividendo, esta dissertação procurou responder ao problema de pesquisa, assim enunciado: No caso das empresas brasileiras, como se mostram as evidências empíricas de dividendos, juros sobre o capital próprio e estrutura de capital comparadas com as previsões das teorias de *tradeoff* e *pecking order* para o período de 1995 a 2004?

Para atender o problema de pesquisa foram formuladas as quatro hipóteses de pesquisa abaixo apresentadas:

- H1: Os índices de distribuição de lucros, na forma de dividendos e de juros sobre o capital próprio, variam negativamente com os investimentos e positivamente com as oportunidades de crescimento e lucratividade;
- H2: As metas de dividendos e de juros sobre o capital próprio, são ajustadas para absorver as variações de curto prazo dos investimentos.
- H3: As alavancagens das empresas se comportam da forma prevista pelas teorias de *tradeoff* e *pecking order*;
- H4: As empresas têm metas de alavancagem e a elas retornam;

Os testes das hipóteses de pesquisa foram realizadas com as equações formuladas para cada uma delas especificamente e apresentadas nos itens 4.1 a 4.4 desta dissertação. Todas as equações foram testadas individualmente para três alternativas: apenas os dividendos ( $D_t$ ), apenas os juros sobre o capital próprio ( $J_t$ ) e para o somatório dos dividendos com os juros sobre o capital próprio ( $D_t + J_t$ ).

Os resultados mostraram que, para a hipótese H1, foram confirmadas as previsões da teoria de *pecking order* de que a distribuição de lucros varia positivamente com a lucratividade e negativamente com o investimento. Porém o mesmo não ocorreu com as oportunidades de crescimento que mostraram uma relação negativa com a distribuição de lucros.

Para a hipótese H2 os resultados mostraram que não há ajustamento nas distribuições de lucros para absorver as variações de curto prazo do investimento, confirmando a premissa de

Lintner (1956) de que a administração das empresas reluta em alterar a política de distribuição de lucros em razão da sinalização implícita que tal alteração poderia enviar aos investidores. Dessa forma, esses resultados confirmam a previsão da teoria de *pecking order* de que os dividendos são “fixos” e eventuais variações de investimentos são absorvidas pelo endividamento.

Na hipótese H3 a relação negativa constatada entre a alavancagem e a lucratividade confirma a previsão da teoria de *pecking order* de que as empresas utilizam os lucros retidos para financiar os seus investimentos e só recorrem ao endividamento depois de esgotados os recursos internos. Por outro lado, os resultados encontrados não confirmam a teoria de *tradeoff* estática que prevê uma relação positiva entre elas motivada pelos benefícios fiscais, custos de agência e menores custos de falência das empresas lucrativas. Da mesma forma, os resultados confirmaram a previsão de relação positiva e estatisticamente significativa entre a alavancagem e os investimentos.

No caso da hipótese H4 os resultados sugerem que as empresas possuem metas de alavancagem, embora seja lenta a velocidade de ajustamento em direção a elas. Isso não só confirma a previsão da teoria de *tradeoff* estática, como corrobora os resultados da pesquisa de Graham e Harvey (2000) os quais constataram que as metas existem, porém alcançá-las não é prioridade para as empresas.

Uma conclusão relevante é que a pesquisa sugere que a distribuição de lucros (dividendos e juros sobre capital próprio somados) no Brasil ainda é muito baixa comparada com a americana (0,18 versus 0,46), não obstante a existência da obrigatoriedade de distribuição de lucros e a vantagem fiscal dos juros sobre o capital próprio. Porém é digno de registro o

aumento desse índice em comparação com os resultados encontrados por Silva e Brito (2004) para o período de 1995 a 2001 de 0,11. Uma possível explicação para esse aumento da distribuição de lucros poderia ser a crescente utilização dos juros sobre o capital próprio, especialmente, a partir de 1997, além das exigências maiores dos investidores em relação à governança corporativa. Entre essas exigências destacam-se os direitos dos acionistas minoritários, o direito ao *tag along* nas operações de venda de controle e o cumprimento da distribuição de lucros na forma de dividendos e/ou juros sobre o capital próprio.

Como previsto pelas teorias de *tradeoff* estática e *pecking order* a lucratividade é a variável de maior peso e influencia fortemente tanto a distribuição de lucros como a alavancagem como demonstraram os testes realizados. Os testes que omitem a lucratividade parecem transferir para o valor da empresa,  $V_t$ , o papel representado pela lucratividade. Isso corrobora a idéia de que o  $V_t$  além de refletir as oportunidades de crescimento, também reflete a lucratividade dos ativos existentes.

A comparação das estimativas desta dissertação com as previsões das teorias de *tradeoff* estática e *pecking order* é feita no Quadro 4 abaixo. Embora tenham sido feitas estimativas individuais para cada variável dependente  $D_t$ ,  $J_t$  e  $D_t + J_t$ , os resultados reportados no Quadro 4 são os das equações na sua forma completa e considerando o somatório  $D_t + J_t$ , por se julgar que eles refletem de forma mais adequada o total da distribuição de lucros das empresas da amostra. Em outras palavras, as estimativas são os do painel B da Tabela 2 e painel B da Tabela 5, ambas tendo como variáveis dependentes as somas  $(D_t + J_t)$ . Além dos sinais são apresentados os resultados da significância estatística ou não dos parâmetros estimados.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Ari F. Um estudo sobre a estrutura de capital e a política de dividendos considerando a tributação brasileira. **Dissertação de mestrado. FEA-USP.** Edição revisada 2004. Disponível em <http://www.teses.usp.br>. Acesso em 21 de janeiro de 2006.

ALTI, Aydogan. How Persistent is the Impact of Market Timing on Capital Structure. **Working Paper. University of Texas at Austin.** Versão de Junho de 2005. Disponível em <http://papers.ssrn.com>. Acesso em 20 de outubro de 2005.

BAKER, Malcolm; WURGLER, Jeffrey. Market Timing Theory and Capital Structure. **Journal of Finance.** v.57, n.1, p. 1-32, Feb 2002.

BASSO, Leonardo F.C.; MENDES, Eduardo A.; KAYO, Eduardo K. Estrutura de Capital e Janelas de Oportunidade: Testes no Mercado Acionário Brasileiro in **4° Congresso Brasileiro de Finanças.** Rio de Janeiro.2004. Disponível em <http://www.sbfin.org.br>.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. **Principles of Corporate Finance.** Seventh Edition. Irving/McGraw Hill. 2003.

BRIGHAM, Eugene F. EHRHARDT, Michael C. **Financial Management Theory and Practice,** 11<sup>th</sup> Edition, Thomson South-Western. 2005

BRIGHAM, Eugene F.; GAPENSKI, Louis C. **Financial Management Theory and Practice.** Eighth Edition. The Dryden Press. 1997

BRITO, Giovani A. S.; CORRAR, Luiz J.; BATISTELLA, Flávio D. Fatores Determinantes da Estrutura de Capital das Maiores Empresas que Atuam no Brasil in **5° Congresso Brasileiro de Finanças,** São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie em CD-ROM. 2005.

BRITO, Ricardo D.; LIMA, Mônica R. A Escolha da Estrutura de Capital sob Fraca Garantia Legal: O Caso do Brasil. **Revista Brasileira de Economia**. v.50, n.2, p.177-208. abr/jun 2005.

CHIRINKO, Robert S.; SINGHA, Anuja R. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure: a critical comment. **Journal of Financial Economics**. v.58, p. 417-425. 2000.

COCHRANE, John H. **Asset Pricing, Revised Edition**. Princeton University Press, 2005.

DAMODARAN, Aswath. **Finanças Corporativas 2.ed.** Porto Alegre. Bookman. 2004.

DeANGELO, Harry; MASULIS, Ronald W. Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. **Journal of Financial Economics**. v.8, p. 3-29. 1980.

DURAND, David. The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Comment. **American Economic Review**. v.49, n.4, p.639-655. 1959.

EID JUNIOR, William. Custo e Estrutura de Capital: O Comportamento das Empresas Brasileiras. **RAE – Revista de Administração de Empresas**. v.36. p.51-59, Out-Dez 1996.

ERMEL, Aury L. Teoria e Aplicação da Política de Dividendos: A Percepção dos Gestores Brasileiros. Dissertação de Mestrado. **Universidade Presbiteriana Mackenzie**. 2005.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R. **Testing Tradeoff and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt**. The Review of Financial Studies. v.15, n.1 p.1-33. 2002.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Financing decisions: who issues stock? **Journal of Financial Economics** v.76, p.549-592. 2005.

FAMA, Eugene F.; MacBETH, James D. Risk, Return and Equilibrium: Empirical Tests. **Journal of Political Economy**. v.81, p. 607-636. 1973.

FAMÁ, Rubens; BARROS, Lucas B. Q de Tobin e seu uso em Finanças: Aspectos Metodológicos e Conceituais. V **SEMEAD Seminário de Administração FEA-USP**, 27 e 28 de junho 2001. Disponível em <http://www.ead.fea.usp.br/Semead> Acesso em 20 de outubro de 2005.

FAMÁ, Rubens; DA SILVA, Edison Simoni. Desempenho Acionário e a Estrutura de Capital das Companhias Abertas Brasileiras não Financeiras. in **5º Congresso Brasileiro de Finanças**, São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie em CD-ROM. 2005.

FAMÁ, Rubens; GRAVA, J. William. Teoria da Estrutura de Capital – As Discussões Persistem. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo. v.1, n.11, p.27-36. 1º Trim 2000.

FLANNERY, Mark. J.; RANGAN, Kasturi P. Partial Adjustment toward Target Capital Structure. **Working Paper. University of Florida e Case Western Reserve University**. Versão de 17 de dezembro de 2004. <http://papers.ssrn.com>. Acesso em 03 de novembro de 2005.

FRANK, Murray Z.; GOYAL, Vidhan K. Testing the pecking order theory of capital structure. **Journal of Financial Economics**. v.67, p.217-248. 2003.

GAUD, Philippe; JANI, Elion; HOESLI, Martin; BENDER, André. The Capital Structure of Swiss Companies: an Empirical Analysis Using Dinamic Panel Data. **European Financial Management**. v.11, n.1, p. 51-69. 2005.

GILCHRIST, Simon; HIMMELBERG, Charles P.; HUBERMAN, Gur. Do Stock Price Bubles Influence Corporate Investment? **Federal Reseve Bank of New York. Staff Reports**. Staff Report n° 177, February 2004. Disponível em [http://www.newyorkfed.org/research/staff\\_reports](http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports). Acesso em 20 de outubro de 2005.

GOMES, Gabriel L.; LEAL, Ricardo P. C. Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsas de Valores. In Leal, Ricardo P. C.;

Costa Jr., Newton C. A.; Lemgruber, Eduardo F. (Organizadores). **Finanças Corporativas**. São Paulo. Editora Atlas. 2001.

GOYAL, Vidhan R.; LEHN, Kenneth; RACIC, Stanko. Growth opportunities and corporate debt policy: the case of the U.S. defense industry. **Journal of Financial Economics**. v. 64, p.35-59. 2002.

GRAHAM, John R.; HARVEY, Campbell R. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. **Journal of Financial Economics**. v.61, p.1-53. 2001

HARRIS, Milton; RAVIV, Artur. The Theory of Capital Structure. **Journal of Finance**. v.XVI. n.1, p-297-355. March 1991.

HEATON, J. B. Managerial Optimism and Corporate Finance. **Financial Management**. p. 33-45. Summer 2002.

HENNESSY, Christopher A.; WHITED, Toni M. Debt Dynamics. **Working Paper. University of California at Berkeley**. Versão de 8 de março de 2004. Disponível em <http://papers.ssrn.com>. Acesso em 20 de outubro de 2005.

HONDA, Ricardo K. Política de dividendos e ativos intangíveis: o papel dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento e publicidade na distribuição de dividendos em contextos de alto e baixo crescimento da empresa. Dissertação de Mestrado. **Universidade Presbiteriana Mackenzie**. 2005.

HUANG, Rongbing; RITTER, Jay R. Testing the Market Timing Theory of Capital Structure. **Working Paper. Kennesaw State University e University of Florida**. Versão de 28 de outubro de 2005. Disponível em <http://bear.cba.ufl.edu/ritter>. Acesso em 03 de novembro de 2005.

JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H. Theory of Firm: Management Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**. v.3, n.4, p.305-360. 1976.

\_\_\_\_\_. Agency Costs of Free cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. **American Economic Review**. v.76, p. 323-329. 1986.

JUCÁ, Michele N. A Estrutura de Capital das Empresas de Médio Porte no Brasil: Um Estudo Empírico. Dissertação de Mestrado. **Universidade Presbiteriana Mackenzie**. São Paulo. 2003.

JUNG, Kooyul; KIM, Yong-Cheol; STULZ, René M. Timing, Investment Opportunities, Managerial Discretion, and the Security Issue Decision. **Journal of Financial Economics**. v.42, p. 159-185. 1996

KAYHAN, Ayla; TITMAN, Sheridan. Firm's Histories and their Capital Structure. **Working Paper**. **University of Texas at Austin**. Versão de 18 de maio de 2004. Disponível em <http://papers.nber.org/papers/w10526.pdf> Acesso em 20 de outubro de 2005.

KAYO, Eduardo K. Estrutura de Capital e Oportunidades de Crescimento: Uma Análise dos Determinantes do Endividamento em Diferentes Contextos Empresariais. Dissertação de Mestrado. **Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo**. 1997.

KAYO, Eduardo K.; FAMÁ, Rubens. Teoria de Agência e Crescimento: Evidências Empíricas dos Efeitos Positivos e Negativos do Endividamento. **Caderno de Pesquisas em Administração**. v.2, n.5, p.1-8. 2º sem 1997.

KIM, Wi S.; SORENSEN, Eric H. Evidence on the Impact of Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. v. 21, n.2. June 1996.

KIMURA, Herbert; LINTZ, Alexandre C.; SUEN, Alberto S. Uma Contribuição da teoria de opções para a avaliação dos custos máximos de agência. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo. v.1, n.6, p.20-31. 1º Trim 1998.

KLOTZLE, Marcelo C.; BIAGINI, Fábio L. Fatores Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras. **Revista de Economia e Administração**. v.3, n.3, p.253-271. jul-set 2004.

LANG, Larry; OFEK, Eli; STULZ, René M. Leverage, investment, and firm growth. **Journal of Financial Economics**. v.40, p.3-29. 1996.

LEARY, Mark; ROBERTS, Michael R. Do Firms Rebalance their Capital Structure? **The Journal of Finance**. v.60, n.6. p. 2575-2619. dec2005.

LELAND, Hayne E.; PYLE, David H. Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. **The Journal of Finance**. v.32, n.2, p. 371-387, 1977.

LINTNER, John. Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings and Taxes. **The American Economic Review**. v.46, n2, p.97-113. 1956.

MARKOWITZ, Harry. Portfolio Selection. **The Journal of Finance**. v.7, p,77-91. 1952.

MARTIN, Diógenes M. L.; NAKAMURA, Wilson. T.; FORTE, Denis; CARVALHO, Antonio F.; COSTA, André C. F.; AMARAL, Alexandre C. Determinantes de Estrutura de Capital no Mercado Brasileiro – Análise de Regressão com Painel de Dados no Período 1999-2003 in **5° Congresso Brasileiro de Finanças**, São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie em CD-ROM. 2005.

McCONNELL, John J.; SERVAES, Henry. Equity ownership and the two faces of debt. **Journal of Financial Economics**. v.39, p.131-157. 1995.

MEDEIROS, Otávio R.; DAHER, Cecílio E. Testes empíricos da pecking order theory na estrutura de capital das empresas brasileiras. **Anais ENANPAD 2004**.

MIGUEL, Alberto; PINDADO, Julio. Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data. **Journal of Corporate Finance**. v.7, p.77-99. 2001

MILLER, Merton H. Debt and Taxes. **The Journal of Finance**. v.XXXII, n.2, p.261-275. 1977.

\_\_\_\_\_. The Modigliani-Miller Propositions after Thirty Years. **Journal of Economic Perspectives**. v.2, n.4, p.99-120. Fall 1988.

MILLER, Merton H.; MODIGLIANI, Franco. Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares. **Journal of Business**. v.34, p.411-433. October 1961

MODIGLIANI Franco; MILLER, Merton. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. **The American Economic Review**. v.XLVIII. n.3. June 1958.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. **Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Comment**. **The American Economic Review**. v.53, n.3, p.433-443. 1963.

MYERS, Stewart C. Capital Structure. Determinants of Corporate Borrowing. **Journal of Financial Economics** v.5. p.147-175. 1977.

\_\_\_\_\_. Capital Structure Puzzle. **The Journal of Finance**. v.39, n.3, p.575-592. 1984

\_\_\_\_\_. Capital Structure. **Journal of Economic Perspectives** v.15, n.2. p.81-102. Spring 2001.

\_\_\_\_\_. MAJLUF, Nicholas S. Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information the Investors do not Have. **Journal of Financial Economics**. v.13, p.187-221, 1984.

NAKAMURA, Wilson T.; MARTIN, Diógenes M. L.; KAYO, Eduardo K. Proposta para a determinação da estrutura de capital ótima, na prática. **Revista de Administração UNISAL**. ano 1, n.1. p.25-37. julho/dezembro 2004.

NENGIU, Ju; PARRINO, Robert; POTESHMAN, Allen M.; WEISBACH, Michael S. Horses and Rabbits? Tradeoff Theory and Optimal Capital Structure. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. v.40, n.2, p. 259-281. 2005.

OZKAN, Aydin. Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data. **Journal of Business Finance & Accounting**. v. 28, n.1, p.175-198. 2001.

PEROBELLI, Fernanda F. C.; SILVEIRA, Alexandre Di M.; BARROS, Lucas A. B. C. Fatores Determinantes da Estrutura de Capital: Novas Evidências no Brasil in **5º Congresso Brasileiro de Finanças**, São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie em CD-ROM. 2005.

PROCIANOY, Jairo L.; KRAMER, Ronald. Estrutura de Capital: Um Enfoque sobre a Capacidade Máxima de Utilização de Recursos de Terceiros das Empresas Negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo. In Leal, Ricardo P. C.; Costa Jr., Newton C. A.; Lemgruber, Eduardo F. (Organizadores). **Finanças Corporativas**. São Paulo. Editora Atlas. 2001.

PROCIANOY, Jairo L.; SCHNORREBERGER, Adalberto. A Influência da Estrutura de Controle nas Decisões de Estrutura de Capital das Companhias Brasileiras. **Revista Brasileira de Economia**. v.58, n.1, p.121-146. Jan-Mar 2004.

RAJAN, Raghuram G.; ZINGALES, Luigi. What do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. **The Journal of Finance**. v.50, n.5, p. 1421-1460. 1995.

ROSS, Stephen A. The Determination of Financial Structure: the incentive-signaling approach. **Bell Journal of Economics**. v.8, n.1, p. 23-40. 1977

\_\_\_\_\_, Capital Structure and the Cost of Capital. **Journal of Applied Finance**. v.15, n.1, p.5-23. Spring 2005.

SANTANA, José R.; TUROLLA, Frederico. Escolha da Estrutura de Capital: Aplicação ao Caso do Setor Petroquímico Brasileiro no Período 1991-2000. **Anais ENANPAD** 2002.

SHYAM-SUNDER, Lakshimi; MYERS, Stewart C. Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure. **Journal of Financial Economics**. v.59, p.219-244, 1999.

SILVA, Júlio C.; BRITO, Ricardo D. Testando as Previsões de Trade-off e Pecking Order sobre Dividendos e Dívida para o Brasil. **Finance Lab Working Paper – FLWP 2004.07. IBMEC**. 2004. Disponível em <http://www.ibmecsp.edu.br>. Acesso em 20 de outubro de 2005

STULZ, René M. Managerial Control of Voting Rights. - Financing Policies and the Market for Corporate Control. **Journal of Financial Economics**. v.20, p.25-54. 1988

\_\_\_\_\_ Managerial Discretion and Optimal Financing Policies. **Journal of Financial Economics**. v.26, p.3-27. 1990.

TITMAN, Sheridan; TSYPLAKOV, Sergey. A Dynamic Model of Optimal Capital Structure. **Working Paper. University of Texas at Austin**. Versão de 18 de Janeiro de 2005. Disponível em <http://papers.ssrn.com>. Acesso em 20 de outubro de 2005

WELCH, Ivo. Capital Structure and Stock Returns. **Journal of Political Economy**. v.112, n.1, 2004. p.106-131.

## APÊNDICE A

### Relação das empresas conforme requisitos estabelecidos no item 3.3

1	Acesita	21	Coelba	41	Fras-le
2	Aços Villares	22	Comgás	42	Gerdau Metalúrgica
3	Alpargatas	23	Confab	43	Gerdau S/A.
4	AmBev	24	Copel	44	Globex
5	Aracruz Celulose	25	Copesul	45	Gradiente
6	Arcelor Brasil	26	Coteminas	46	Granóleo
7	Avipal	27	Dimed	47	Grazziotin
8	Bahema	28	Dixie Toga	48	Guararapes
9	Bardella	29	Dohler	49	Iguaçu Café
10	Bombril	30	Duratex	50	Indústrias Romi
11	Brasil Telecom	31	Elekeiroz	51	Inepar
12	Braskem	32	Embraco	52	Iochpe Maxion
13	Brasmotor	33	Embraer	53	Ipiranga Distribuidora
14	Cia. Cacique	34	Enersul	54	Ipiranga Petróleo
15	Caemi	35	Escelsa	55	Ipiranga Refinaria
16	Cambuci	36	Eternit	56	Itautec
17	Cataguases Leopoldina	37	Ferbasa	57	Kepler Weber
18	Cedro Cachoeira	38	Fertibrás	58	Klabin
19	Cemig	39	Forjas Taurus	59	Leco
20	Cesp	40	Fosfértil	60	Lix da Cunha
61	Lojas Americanas	81	Randon	101	Varig

62	Lojas Renner	82	Recrusul	102	VCP
63	Magnesita	83	Ripasa	103	Vigor
64	Mahle-Metal Leve	84	Sadia	104	Weg
65	Mangels	85	Santista Têxtil	105	Wembley
66	Marcopolo	86	Saraiva	106	Wiest
67	Marisol	87	Schulz	107	Yara Brasil
68	Metisa	88	Siderúrgica Nacional		
69	Millennium	89	Souza Cruz		
70	Multibras	90	Sultepa		
71	Mundial	91	Suzano		
72	Perdigão	92	Teka		
73	Petrobrás	93	Telemar		
74	Petroflex	94	Telesp		
75	Petropar	95	Têxtil Renaux		
76	Petroquímica União	96	Trafo		
77	Pettenati	97	Tupy		
78	Polialden	98	Unipar		
79	Politeno	99	Usiminas		
80	Pronor	100	Vale do Rio Doce		

## APÊNDICE B

### Equações utilizadas por FAMA e FRENCH (2002) para o índice desejável de distribuição de dividendos, TP e para a velocidade de ajustamento na distribuição de dividendos, SOA

Lintner (1956) desenvolveu as seguintes equações:

$$TD_{t+1} = TP * Y_{t+1} \quad (A)^{57}$$

$$D_{t+1} - D_t = SOA * (TD_{t+1} - D_t) \quad (B)$$

onde

$$\left\{ \begin{array}{l} TD_{t+1} = \text{meta de dividendos em } t+1 \\ TP = \text{índice desejável de distribuição de lucros} \\ Y_{t+1} = \text{lucro líquido em } t+1 \\ D_{t+1} = \text{dividendos no ano } t+1 \\ SOA = \text{velocidade de ajustamento} \end{array} \right.$$

Substituindo  $TD_{t+1}$  em (B), se obtêm:

$$\begin{aligned} D_{t+1} - D_t &= SOA * (TP * Y_{t+1} - D_t) \\ &= SOA * TP * Y_{t+1} - SOA * D_t \end{aligned}$$

Se  $a_1 = SOA * TP$  e  $a_2 = -SOA$ , então

$$D_{t+1} - D_t = a_1 * Y_{t+1} + a_2 * D_t, \text{ que é a equação 3} \quad (C)$$

Como  $a_2 = -SOA$ , a velocidade de ajustamento é obtida com o negativo da média dos coeficientes de  $a_2$  para cada ano e como  $a_1 = SOA * TP$ , então  $TP = a_1/SOA$ , isto é, o índice desejável de distribuição de dividendos, TP é igual  $= -(a_1/a_2)$ . O cálculo do coeficiente  $a_1$ , da mesma forma que o  $a_2$  é obtido com a média dos coeficientes anuais da amostra.

---

<sup>57</sup> Para simplificação da demonstração não estão apresentados os termos de erro das regressões.

## APÊNDICE C

**Total de Empresas que pagaram Dividendos e/ou Juros sobre o Capital Próprio**

Anos	$D_t$	$J_t$	$(D_t + J_t)^{58}$
1995	80	1	81
1996	74	4	77
1997	76	32	87
1998	60	38	79
1999	50	33	73
2000	61	48	87
2001	59	47	87
2002	49	46	74
2003	55	49	84
2004	70	55	90

Legendas:  $D_t$  = dividendos;

$J_t$  = juros sobre o capital próprio

---

<sup>58</sup> Não é a soma porque há empresas que pagaram, no mesmo ano, dividendos e juros sobre o capital próprio.