

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

**ESTUDO DOS MODELOS *TRADE-OFF* E *PECKING ORDER*
PARA AS VARIÁVEIS ENDIVIDAMENTO E *PAYOUT* COM
EMPRESAS BRASILEIRAS (2000 – 2006)**

Marcelino David

São Paulo
2007

Marcelino David

**ESTUDO DOS MODELOS *TRADE-OFF* E *PECKING ORDER* PARA
AS VARIÁVEIS ENDIVIDAMENTO E *PAYOUT* COM
EMPRESAS BRASILEIRAS (2000 – 2006)**

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

Orientador: Professor Dr. Wilson Toshiro Nakamura

São Paulo

2007

Reitor da Universidade Presbiteriana Mackenzie

Professor Dr. Manassés Claudino Fonteles

Decano de Pesquisa e Pós-Graduação

Professora Dra. Sandra Maria Dotto Stump

Diretor do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas

Professor Dr. Reynaldo Cavalheiro Marcondes

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

Professora Dra. Eliane Pereira Zamith Brito

Dedico este trabalho à minha esposa Denise que sempre me apoiou de forma incondicional e ao meu filho Fábio, que é uma benção de Deus e a grande alegria de nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais pelos anos de dedicação e responsabilidade que tiveram com a minha formação e principalmente pelos valores éticos e morais que me transmitiram.

Agradeço a minha esposa pelo seu apoio, pelas suas palavras de incentivo e pelo seu amor demonstrado nesses anos de convivência.

Meus mais sinceros agradecimentos ao Prof. Dr. Wilson Nakamura, pelo apoio e pela orientação em cada uma das etapas do processo de elaboração desta dissertação.

Agradeço aos meus familiares e amigos, pelo incentivo e pela compreensão dos motivos de minha ausência.

Agradeço aos professores do curso de mestrado que contribuíram para a minha formação acadêmica e também aos colegas de curso, pelas valiosas trocas de experiências e de apoio nas fases mais difíceis deste desafio.

Agradeço à Universidade Presbiteriana Mackenzie e ao Instituto Presbiteriano Mackenzie pela oportunidade de realizar este mestrado.

RESUMO

A estrutura de financiamento das empresas tem sido estudada desde a publicação em 1958 do famoso artigo em que Modigliani e Miller defendiam que, sob certas circunstâncias, o índice de alavancagem utilizado pelas empresas não teria impacto sobre o seu valor. De lá para os dias atuais, um número significativo de trabalhos acadêmicos foi publicado, permitindo o desenvolvimento de diversas teorias que procuram explicar de que forma as empresas buscam o seu nível ótimo de endividamento. Dentre essas teorias, destacam-se *pecking order* e *trade-off*. A teoria do *trade-off* possibilita discutir o balanceamento dos efeitos dos impostos, eventos dedutíveis e efeitos de custos das dificuldades financeiras na estrutura de capital. A teoria do *pecking order* propõe uma hierarquização das fontes de capital. Este estudo tem como referência os trabalhos realizados por: Fama e French (2002), desenvolvido com dados de empresas norte-americanas e por Brito e Silva (2003), elaborado com dados de empresas brasileiras. Este estudo testou as previsões das *teorias de trade-off e pecking order* sobre endividamento e *payout*, utilizando a metodologia de Fama e McBeth (1973). Os resultados indicam que as empresas brasileiras aumentaram a meta de remuneração, porém ainda distribuem uma proporção pequena dos lucros, se comparados ao padrão americano, apesar da legislação brasileira ser bastante favorável. Os resultados sinalizam que o *payout* é negativamente relacionado com as oportunidades de investimento e que os dividendos não sofrem variação de curto prazo para acomodar os investimentos, conforme defende a teoria do *pecking order*. A lucratividade demonstrou ser relevante na determinação da política de endividamento, o que indica que as empresas mais lucrativas são menos endividadas, confirmando a *pecking order*. Além disso, a variável tamanho mostrou ser significativa na política de endividamento, o que corrobora as teorias do *pecking order e trade-off*.

Palavras-chave: Estrutura de Capital, *Trade-off*, *Pecking Order*, *Payout*, Endividamento

ABSTRACT

The structure of financing of the companies has been studied since the publication in 1958 of the famous article in that Modigliani and Miller defended that, under certain conditions, the level of leverage used by the companies would not have impact on its value. Of there for the current days, a significant number of academic works was published, allowing the development of several theories that try to explain that forms the companies look for its optimal level of indebtedness. Among those theories, they stand out pecking order and trade-off. The theory of the trade-off makes possible to discuss the counterbalancing of the effects of the taxes, deducible events and effects of costs of the financial difficulties in the capital structure. The theory of the pecking order proposes a hierarchization of the capital sources. This study has as reference the works accomplished by Fama and French (2002) accomplished with data of North American companies and by Brito and Silva (2003) accomplished with data of Brazilian companies. This work tested the forecasts of the trade-off and pecking order theories on indebtedness and payout, using the methodology of Fama and McBeth (1973). This work demonstrated that the Brazilian companies increased the remuneration goal, however they still distribute a small proportion of the profits, if compared to the American pattern, in spite of the Brazilian legislation to be quite favorable. The results indicate that the payout is negatively related with the investment opportunities and that the dividends don't suffer variation of short period to accommodate the investments, as it defends the theory of the pecking order. The profitability demonstrated to be relevant in the determination of the indebtedness politics, what indicates that the most lucrative companies are less indebted confirming the pecking order. Besides, the variable size showed to be significant in the indebtedness politics, what confirms the theories of the pecking order and trade-off.

Word-Keys: Structure of Capital, Trade-off, Pecking Order, Payout, Indebtedness.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	012
1.1 Objetivo Geral.....	014
1.2 Objetivos Específicos.....	014
1.3 Justificativa do Tema	014
1.4 Hipóteses de Pesquisa	019
1.5 Estrutura da Dissertação.....	020
2. REFERENCIAL TEÓRICO	021
2.1 Estudos sobre Estrutura de Capital	022
2.1.1 Modigliani e Miller <i>versus</i> a abordagem tradicionalista	026
2.1.2 Os trabalhos de Modigliani e Miller	028
2.2 Teorias dos Dividendos.....	032
2.2.1 A irrelevância dos dividendos.....	032
2.2.2 A relevância dos dividendos.....	034
2.2.3 A preferência tributária e alguns aspectos legais.....	035
2.2.4 A teoria da sinalização	037
2.2.5 O efeito clientela.....	038
2.3 A Teoria da Agência	038
2.4 Teoria do <i>Trade-Off</i>	040
2.4.1 <i>Trade-off</i> e dividendos.....	042
2.4.2 <i>Trade-off</i> e endividamento.....	043
2.5 Teoria do <i>Pecking Order</i>	044
2.5.1 <i>Pecking Order</i> e endividamento	045
2.5.2 <i>Pecking Order</i> e dividendos	046
2.6 Os Estudos Anteriores.....	046
2.6.1 Artigo de Fama e French (2002).....	047
2.6.2 Artigo de Brito e Silva (2003)	049
3. METODOLOGIA	051
3.1 Modelo e Hipóteses de Pesquisa.....	051
3.2 Problema de Pesquisa.....	053
3.3 Proxies Utilizadas e Relações Esperadas	055
3.3.1 Expectativa de lucratividade.....	055
3.3.2 Oportunidades de investimentos	056
3.3.3 Medida de volatilidade	057
3.3.4 Medida de alavancagem	057
3.3.5 Medida para meta de alavancagem e meta de remuneração.....	058
3.3.6 Breve descritivo dos testes e das relações esperadas	058
3.4 Dados e Procedimentos de Estimção.....	059
3.4.1 Determinantes dos dividendos (<i>payout</i>).....	060
3.4.2 Ajustamento dos dividendos (<i>payout</i>).....	062
3.4.3 Determinantes do endividamento.....	063
3.4.4 Ajustamento do endividamento	064
4. RESULTADOS OBTIDOS.....	065
4.1 Estatística Descritiva.....	065
4.2 Breve Descrição das Variáveis Utilizadas.....	066

4.3 Resultados dos Determinantes dos Dividendos.....	067
4.3.1 Determinantes dos dividendos.....	067
4.3.2 Ajustamento dos dividendos.....	072
4.4 Resultados dos Determinantes do Endividamento.....	075
4.4.1 Determinantes do endividamento.....	075
4.4.2 Ajustamento do endividamento.....	077
4.5 Resultados conforme PD - <i>Panel Data</i>	079
4.5.1 Determinantes dos dividendos.....	079
4.5.2 Determinantes do endividamento.....	082
5. CONCLUSÃO.....	084
5.1 Considerações Finais e Sugestões para Futuras Pesquisas.....	086
5.2 Limitações do Estudo.....	087
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	088
APÊNDICES.....	092
APÊNDICE A - Frequência dos Pagamentos de Dividendos das Empresas entre 2000 e 2006.....	092
APÊNDICE B - Resultados de Fama e French (2002), Brito e Silva (2003) e este estudo para a determinação de dividendos. (Equação nº1 deste estudo).....	094
APÊNDICE C - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para a determinação de dividendos com os termos de interação. (Equação nº2 deste estudo).....	095
APÊNDICE D - Resultados de Fama e French (2002) para a determinação de dividendos com os termos de interação. (Equação nº2 deste estudo).....	096
APÊNDICE E - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento dos dividendos. (Equação nº3 deste estudo).....	097
APÊNDICE F - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento dos dividendos com os termos de interação. (Equação nº4 deste estudo).....	098
APÊNDICE G - Resultados de Fama e French (2002) para o ajustamento dos dividendos.....	099
APÊNDICE H - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para determinação do endividamento. (Equação nº5 deste estudo).....	100
APÊNDICE I - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento do endividamento. (Equação nº6 deste estudo).....	101
APÊNDICE J - Resultados de Fama e French (2002) para a determinação do endividamento.....	102
APÊNDICE L - Resultados de Fama e French (2002) para o ajustamento do endividamento.....	103
APÊNDICE M - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para a determinação de dividendos utilizando <i>panel data</i> . (Equação nº2 deste estudo).....	104
APÊNDICE N - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento de dividendos utilizando <i>panel data</i> . (Equação nº3 deste estudo).....	105
APÊNDICE O - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento de dividendos com os termos de interação utilizando <i>panel data</i> . (Equação nº4 deste estudo).....	106
APÊNDICE P - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para a determinação do endividamento utilizando <i>panel data</i> . (Equação nº5 deste estudo).....	107
APÊNDICE Q - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento do endividamento utilizando <i>panel data</i> . (Equação nº5 deste estudo).....	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo das hipóteses e resultados dos estudos empíricos analisados.....	025
Tabela 2 - Sinal da relação esperada entre as variáveis, segundo as teorias de <i>trade-off</i> e <i>pecking order</i>	059
Tabela 3 - Médias e medianas da razão dos dividendos sobre o lucro líquido	065
Tabela 4 - Médias e medianas da razão do endividamento total contábil sobre o ativo total	066
Tabela 5 - Estimativas da equação de determinação dos dividendos	068
Tabela 6 - Estimativas de determinação dos dividendos com os termos de interação	072
Tabela 7 - Estimativas de ajustamento dos dividendos.....	072
Tabela 8 - Estimativas de ajustamento dos dividendos com os termos de interação.....	073
Tabela 9 - Estimativas de determinação do endividamento	077
Tabela 10 - Estimativa de ajustamento do endividamento.....	078
Tabela 11 - Estimativas de determinação dos dividendos utilizando <i>panel data</i>	079
Tabela 12 - Estimativas de determinação dos dividendos com os termos de interação, utilizando <i>panel data</i>	080
Tabela 13 - Estimativas de ajustamento dos dividendos utilizando <i>panel data</i>	081
Tabela 14 - Estimativas de ajustamento dos dividendos com os termos de interação, utilizando <i>panel data</i>	081
Tabela 15 - Estimativa da determinação do endividamento utilizando <i>panel data</i>	083
Tabela 16 - Estimativa de ajustamento do endividamento utilizando <i>panel data</i>	083

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução do Índice Bovespa.....	016
Figura 2 - Pagamentos de dividendos pelas empresas registradas na Bovespa	017
Figura 3 - Operações de Crédito Total do Sistema Financeiro Público ao Setor Privado	018
Figura 4 - Operações de Crédito do Sistema Financeiro Privado ao Setor Privado.....	018
Figura 5 - Desembolso do Sistema BNDES – Indústria de Transformação	019
Figura 6 - A Teoria Tradicionalista: os efeitos da alavancagem.....	027
Figura 7 - Os efeitos no custo total com a alavancagem (Visão Modigliani e Miller).....	028
Figura 8 - Valor da Empresa Alavancada: Modigliani e Miller com impostos	030
Figura 9 - Endividamento considerando benefícios fiscais e custos de agência.....	041
Figura 10 - Número de anos em que as empresas pagaram dividendos durante os 7 anos de análise (2000-2006).....	065
Figura 11 - Evolução do coeficiente de inclinação a_1 da equação (1) ao longo dos anos de 2000-2005	068
Figura 12 - Evolução do intercepto a_0 da equação (1) ao longo dos anos de 2000-2005....	069

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fontes de recursos para financiamento empresarial	022
---	------------

1. INTRODUÇÃO

O estudo da estrutura de capital das empresas é um dos temas que mais têm absorvido esforços de pesquisa na área de finanças corporativas. É sem dúvida um assunto cercado de controvérsia e muita discussão. Devido a sua importância, essa temática merece um aprofundamento em seu entendimento nos aspectos teóricos e empíricos.

O objetivo na teoria de finanças corporativas tradicional é maximizar o valor da empresa. A disciplina das finanças corporativas é construída sobre três princípios fundamentais: **o princípio do financiamento, o princípio do investimento e o princípio dos dividendos**. **O princípio do investimento** defende que as empresas devem investir em ativos somente quando esperam obter um retorno maior do que um retorno mínimo aceitável. Entende-se por mínimo como sendo a taxa de corte, que deve refletir se o dinheiro é obtido de dívida ou patrimônio e que retornos àqueles que investiram o dinheiro poderiam ser obtidos em outros investimentos similares. **O princípio do financiamento** postula que o mix de dívida e patrimônio líquido escolhido para financiar os investimentos deve maximizar o valor dos investimentos feitos. **O princípio do dividendo** defende a devolução de caixa aos acionistas, quando as empresas não conseguem encontrar investimentos que ofereçam o retorno mínimo exigido ou a taxa de corte (DAMODARAN, 2004).

Esses princípios são os fundamentos de muitas teorias e modelos que abrangem finanças corporativas, especialmente sobre o tema estrutura de capital. Diversos estudos vêm sendo realizados nessa área desde que Modigliani e Miller (1958) inauguraram a moderna teoria de estrutura de capital com o trabalho intitulado “The Cost of Capital, Corporation Finance, and Theory of Investment”, no qual postulavam que, sob certas circunstâncias, a estrutura de financiamento adotada por uma empresa não afetaria o seu valor, portanto, apenas as decisões de investimento teriam impacto sobre o valor das empresas. Seria praticamente indiferente para o investidor receber ou não receber dividendo. De acordo com os autores, tal indiferença deve-se ao fato de que em um mercado perfeito todos os investimentos teriam igual rentabilidade. Dessa forma, os investidores teriam o mesmo rendimento se mantivessem os recursos aplicados na empresa ou se recebessem dividendos e os aplicassem em outro ativo qualquer.

Em 1963, Modigliani e Miller incorporaram o aspecto tributário nas proposições; tal fato contribuiu qualitativamente no desenvolvimento das teorias sobre estrutura de capital. De lá para os nossos dias, um crescente número de estudos vem sendo apresentado, sendo um dos

temas que mais têm demandado esforços de pesquisa na área de finanças corporativas. Dentre esses trabalhos, destacam-se duas significativas contribuições teóricas: *teoria do trade-off* e *a teoria do pecking Order*.

A *teoria do trade-off* defende que a estrutura ótima de capital de uma empresa é determinada por meio do balanceamento dos efeitos dos impostos sobre as dívidas e dos custos de falência associados à alavancagem, portanto, uma empresa eleva o seu endividamento até o ponto em que o benefício fiscal marginal sobre a dívida adicional for compensado pelo aumento do valor presente dos custos de dificuldades financeiras. (MYERS, 1984)

A *teoria do pecking order* prescreve que as empresas optam por recursos de forma hierárquica, selecionando inicialmente as fontes internas e posteriormente as externas de maior facilidade e menor custo, e finalmente as externas de maior dificuldade e maior custo. Conforme Myers (1984), as metas de pagamento de dividendos são estabelecidas de acordo com as suas oportunidades futuras de investimento, de forma a evitar alterações significativas na distribuição dos dividendos.

Este trabalho tem como objetivo testar as previsões das teorias de *trade-off* e *pecking order* sobre *payout* e endividamento, possibilitando verificar empiricamente as previsões desses dois modelos para essas duas variáveis, cuja importância está alicerçada nos princípios de finanças corporativas descritos acima. Assim sendo, este estudo discorre sobre os modelos *pecking-order* e *trade-off*, enfatizando as previsões esperadas para as variáveis e suas relações com lucratividade e investimentos.

Modelando endividamento e *payout* conjuntamente, é possível observar sua interdependência, examinar como variam em função da lucratividade e dos investimentos, além de testar o comportamento dessas variáveis frente às variações de caixa. Estudo semelhante foi realizado com dados de empresas norte-americanas por Fama e French (2002), e Brito e Silva (2003), os quais testaram com dados de empresas brasileiras. De acordo com a previsão comum dos modelos de *trade-off* e *pecking order*, as firmas mais lucrativas e menos endividadas distribuem mais dividendos.

1.1 Objetivo Geral

Testar as previsões das teorias de *trade-off* e *pecking order* sobre endividamento e *payout*.

1.2 Objetivos Específicos

I - Comparar os resultados obtidos neste estudo com os trabalhos realizados por Fama e French (2002) no mercado americano e por Brito e Silva (2003) que testaram com dados de empresas brasileiras as previsões dos modelos de *pecking order* e *trade-off* para as variáveis endividamento e *payout*.

II - Ampliar a visão sobre os critérios de financiamento e da política de dividendos praticados pelas empresas brasileiras no período de 2000 a 2006.

III - Verificar algumas características do mercado brasileiro, no período estudado, que provavelmente afetam a forma como são definidas as estruturas de capitais das empresas.

1.3 Justificativa do Tema

A evidência empírica sobre os determinantes da estrutura de capitais é contraditória. Análises econométricas ora apontam para a estratégia definida como *pecking order*, ora indicam a estratégia do *trade-off*. Um estudo dos modelos de *trade-off* e *pecking order* foi realizado por Fama e French (2002) para as variáveis dívidas e dividendos com empresas americanas. Esse estudo é considerado um dos trabalhos mais completos sobre o assunto. Os resultados obtidos variam entre favoráveis a *trade-off* e favoráveis a *pecking order* nas situações de previsões divergentes.

No Brasil, conforme indicado acima, temos o trabalho de Brito e Silva (2003) que replicaram o modelo de Fama e French (2002) para testar as teorias de *trade-off* e *pecking*

order para as variáveis endividamento e *payout* com empresas brasileiras de capital aberto durante os anos de 1995 a 2001. Os referidos estudos estão comentados adiante.

No período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006, o Índice Bovespa, Ibovespa, que é o mais importante indicador do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro, registrou um significativo crescimento de 161% (jan de 2000: 16.977,97 a dez de 2006: 44.473,71). A capitalização bursátil¹, que é o valor de mercado das empresas emissoras de ações integrantes da carteira teórica dos índices, também registrou uma robusta valorização de 359% (jan de 2000: R\$ 257,7 bilhões a dezembro de 2006: R\$ 1, 2 trilhões).

Diante desse cenário, de valorização significativa das empresas registradas na Bovespa, e do crescimento do volume de pagamentos de dividendos registrado nos últimos anos e de outros indicadores econômicos, como por exemplo à evolução da carteira de crédito, tanto dos empréstimos concedidos por instituições financeiras públicas como privadas ao setor privado, assim como da queda da taxa de juros – Selic, que foi 46,2 % aa em jan de 1995 para 13,1% aa em dez de 2006, os indicadores econômicos, de mercado e industriais indicam que as empresas estão captando mais recursos, investindo e pagando mais dividendos.

O professor da UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro, André Luiz Carvalhal enfatiza, em matéria publicada pela Revista Bovespa na edição de abril de 2005, a diferença entre a relação dividendo e preço, o chamado *dividend yield*, nos países emergentes e desenvolvidos: “Nos Estados Unidos, é comum que as empresas adotem uma política estável tanto no valor distribuído, como na periodicidade. No Brasil, não existe ainda uma política regular e freqüente de distribuição, embora nos últimos anos as empresas brasileiras tenham demonstrado cada vez mais interesse na definição de uma política para essa área”.

A tendência de aumento de dividendos é enfatizada pelo presidente da Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC), Milton Milioni, na Revista Bovespa de abril de 2005: “A decisão de distribuir mais dinheiro aos acionistas é política, mas só foi possível com a recuperação dos lucros das empresas, nos últimos dois anos. As companhias estão remunerando seus acionistas acima do que costumavam fazer historicamente. Algumas já adotam 30%, como distribuição mínima em seu estatuto”.

A Economática² fez um amplo estudo sobre o assunto com base nos balanços das empresas negociadas na Bovespa. Foram analisadas as intenções de pagamentos de

¹ Esse valor é apurado pelo resultado da multiplicação da quantidade de cada tipo/classe de ação de emissão da empresa pela sua respectiva cotação de mercado

² Consultoria especializada no Mercado Acionário Brasileira

dividendos pelas empresas de capital aberto desde 1999. Houve crescimento nas reservas para pagamentos em dinheiro aos acionistas em todos os anos, à exceção de 2002, período marcado por fortes turbulências financeiras causadas pelas eleições presidenciais. Com relação aos lucros totais, os dividendos anunciados chegaram a 48,5% do resultado líquido.

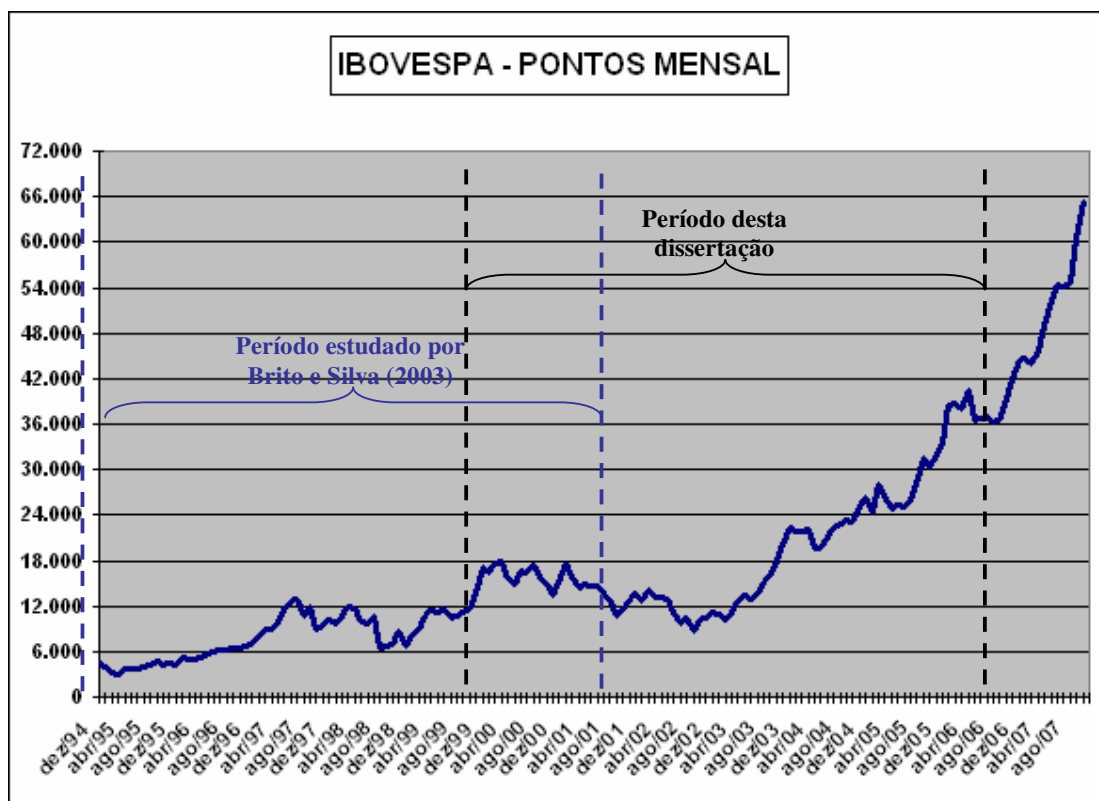


Figura 1 – Evolução do Índice Bovespa³

Fonte: Site da Bovespa, www.bovespa.com.br, acessado em 19 de nov de 2007

Em 1999, segundo o estudo da Economática, essa proporção, *payout*, foi mais generosa, em torno de 60%. Essa redução proporcional não é, necessariamente, um mau indicador, diz Fernando Exel, presidente da Economática, em artigo publicado na Revista

³ É o valor atual, em moeda corrente, de uma carteira teórica de ações constituída em 02/01/1968 (valor base: 100 pontos) a partir de uma aplicação hipotética. Supõe-se não ter sido efetuado nenhum investimento adicional desde então, considerando-se somente os ajustes efetuados em decorrência da distribuição de proventos pelas empresas emissoras. O índice reflete as variações dos preços das ações (Site da Bovespa – Bolsa de Valores de São Paulo).

Bovespa de abril/junho de 2006: “O fato do *payout* não ser anormalmente alto em 2005 é um bom sinal, pois indica que as empresas vêem oportunidades de investimento e querem, com a concordância de seus acionistas, manter parte do lucro para novos projetos”.

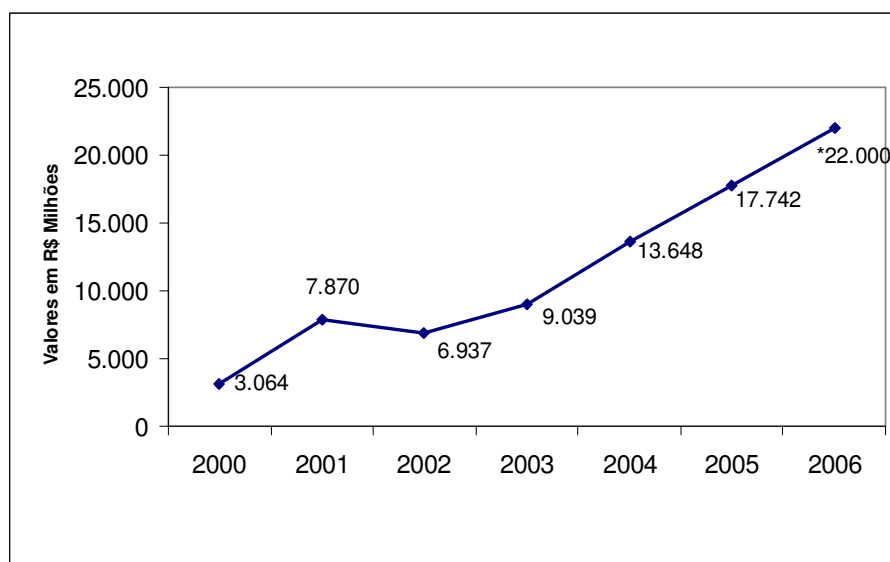


Figura 2 – Pagamentos de dividendos pelas empresas registradas na Bovespa⁴
 Fonte: Site da Bovespa, www.bovespa.com.br, acessado em maio de 2007; *previsão

Abaixo seguem alguns indicadores que demonstram um crescimento nas operações de crédito concedidos de origem pública e privados ao setor privado. Tal registro sugere uma captação significativa de recursos financeiros nos últimos anos, ou seja, as empresas estão se endividando. Quanto à utilização desses recursos, que podem ser para investimentos e até pagamento de dividendos, o cenário reforça o propósito deste trabalho, na perspectiva de identificar, no período analisado, o comportamento das empresas quanto ao endividamento e à distribuição de dividendos em relação às variáveis lucratividade e opções de investimento, ou seja, essa captação foi direcionada a projetos de investimentos? E ainda, apesar de o valor absoluto da distribuição de dividendos ter aumentado consideravelmente, o *payout* pode ter sido reduzido, pois as empresas preferiram investir mais?

⁴ O gráfico considera somente os proventos, dividendos e Juros sobre capital, feitos pela CBLC – Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia. Previsão 2006: R\$ 22 bilhões.

As empresas podem preferir reinvestir o lucro a distribuírem dividendos, pois o benefício para o acionista pode ser maior se a empresa investir em projetos novos para continuar a crescer. O importante é maximizar o valor da empresa.

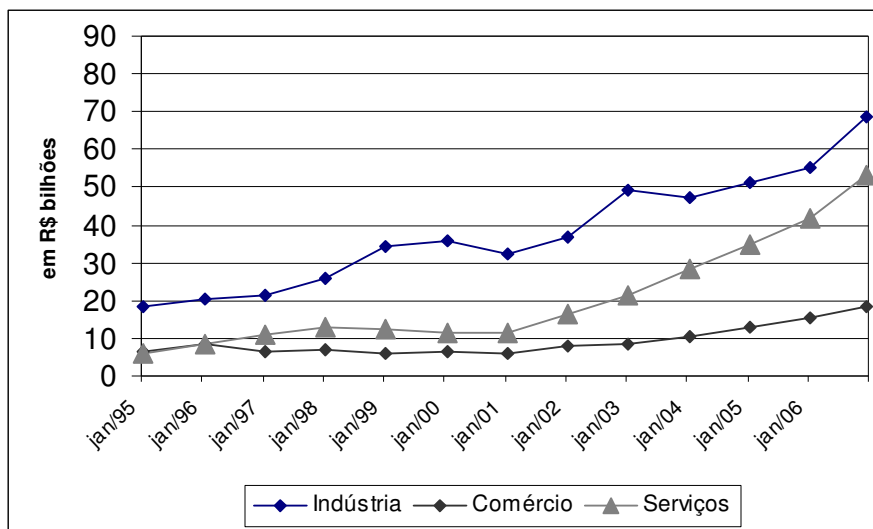


Figura 3 – Operações de Crédito Total do Sistema Financeiro Público ao Setor Privado

Fonte: Site do Banco Central (www.bancocentral.gov.br), acessado em 20 de nov de 2007

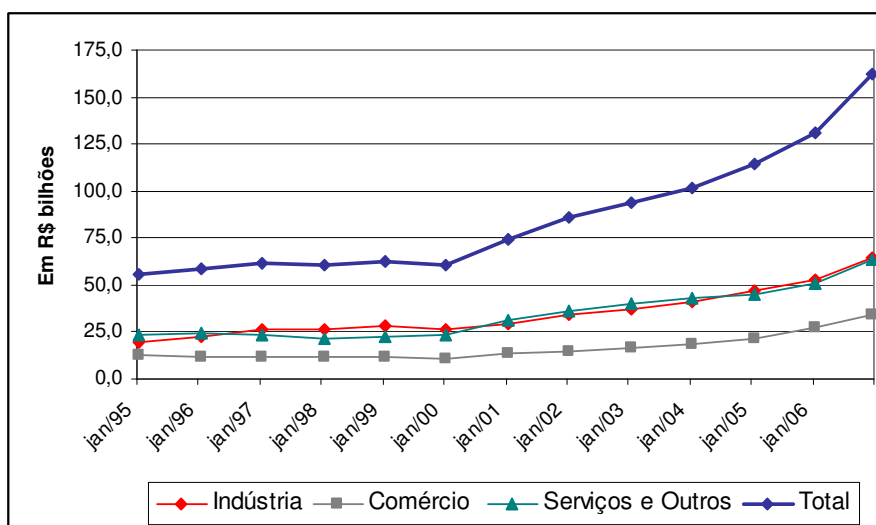


Figura 4 – Operações de Crédito do Sistema Financeiro Privado ao Setor Privado⁵

Fonte: Site do Banco Central (www.bancocentral.gov.br), acessado em 20 de nov de 2007

⁵ Refere-se ao crédito do sistema financeiro, exceto com intermediários financeiros, tendo como base o documento contábil Estatística Econômico-Financeira (Estfin).

Em suma, as mudanças foram bastante significativas se comparadas ao período estudado por Brito e Silva (2003), portanto replicar o estudo de Fama e French (2002) contribui para analisar as respostas as referidas teorias num momento ímpar do contexto empresarial brasileiro. Além da relevância discorrida sobre o cenário, o presente estudo se justifica também pelo enriquecimento empírico no entendimento das inter-relações das variáveis endividamento e *payout*.

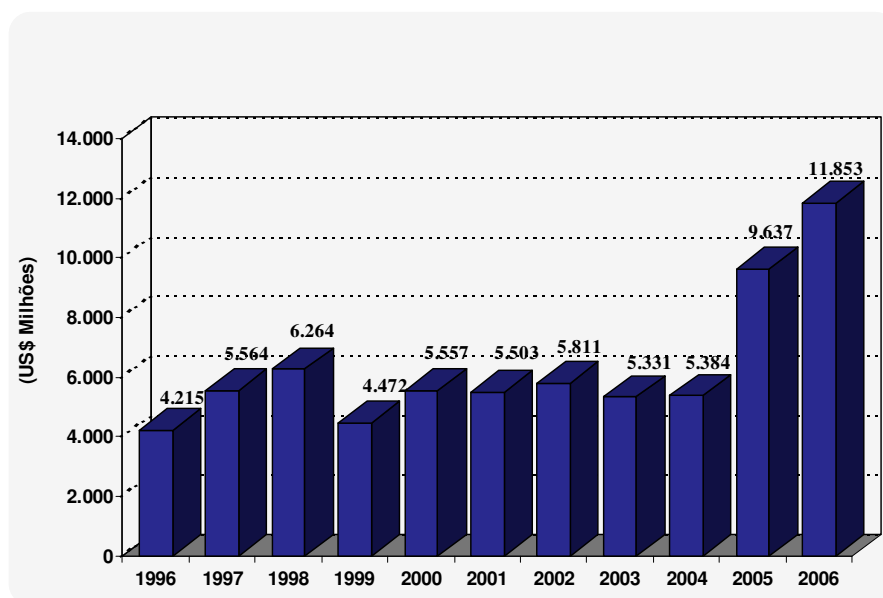


Figura 5 – Desembolso do Sistema BNDES – Indústria de Transformação
Fonte: Site do BNDES

1.4 Hipóteses de Pesquisa

As hipóteses testadas neste estudo são as postuladas nos modelos *de trade-off* e *pecking order* para endividamento e *payout*⁶, as quais estão detalhadas no capítulo 3 deste texto, conjuntamente com a apresentação das variáveis, das equações e do modelo estatístico. Porém é importante estabelecer quantas e quais hipóteses serão testadas:

⁶ Índice de pagamento de dividendos, que estabelece uma relação entre os dividendos pagos e os lucros de uma empresa (DAMODARAN, 2004).

H1: O *payout* é negativamente relacionado com as oportunidades de investimento.

H2: Os dividendos não sofrem variações de curto prazo para acomodar os investimentos.

H3: As empresas mais endividadas são as que menos pagam dividendos

H4: As maiores empresas e com resultados menos voláteis são as mais endividadas.

H5: As variações de curto prazo em lucros são absorvidas por dívida.

Para testar as hipóteses elencadas acima, são utilizadas as mesmas equações e variáveis empregadas por Fama e French (2002). Seguem explicações a esse respeito adiante.

1.5 Estrutura da Dissertação

Esta dissertação está dividida em seis capítulos:

- O primeiro capítulo apresenta uma introdução ao objeto de estudo, a justificativa da sua escolha, os objetivos gerais e específicos e as hipóteses que se busca comprovar.
- O segundo capítulo discorre sobre o referencial teórico que sustenta os principais estudos sobre estrutura de capital com ênfase nas teorias da *pecking order* e do *trade-off* com as variáveis endividamento e *payout*.
- O terceiro capítulo descreve a metodologia da pesquisa, o método estatístico, as *proxies* utilizadas, as relações esperadas e os procedimentos de estimação.
- O quarto capítulo analisa os resultados da pesquisa e compara com os trabalhos anteriores de Fama e French (2002) e Brito e de Silva (2003).
- O quinto apresenta as conclusões finais e as sugestões para futuros trabalhos acadêmicos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Com relação a critérios para a escolha da estrutura de capital, Myers assim se manifesta:

[...] Como as empresas escolhem sua estrutura de capital? Novamente, a resposta é: nós não sabemos. [...] Nós sabemos muito pouco sobre estrutura de capital. Não sabemos como as empresas escolhem dívidas, capital próprio [...] (MYERS, 1984, p.575).

A estrutura de capitais das empresas tornou-se um assunto de relevância desde a publicação do artigo de Modigliani e Miller (1958), os quais se posicionaram que a forma de financiamento é irrelevante na determinação do valor da empresa. Essa proposição se opôs à teoria tradicional, que afirmava que a maximização do valor da empresa dependia da minimização do custo médio ponderado de capital.

Esses autores, em 1963, revisaram o trabalho original e incorporaram os efeitos dos impostos nos resultados, demonstrando o benefício fiscal obtido com os juros dos empréstimos. Sugeriram que o valor da empresa cresce com o aumento da alavancagem. Essa conclusão é originada da utilização de um modelo estático que desconsidera outros custos presentes no mundo real.

Conforme Assaf Neto (2003), estrutura de capital refere-se à composição de suas fontes de financiamento em longo prazo, oriundas de capitais de terceiros (exigível) e de capitais próprios (patrimônio líquido).

Diferentes setores de atividade e, inclusive, diferentes empresas dentro do mesmo segmento de negócios podem apresentar estruturas financeiras diferenciadas. Uma empresa pode adotar a estrutura de capital que desejar, optando por maior endividamento ou maior participação de capital próprio, porém deve sempre referenciar sua avaliação pela relação risco-retorno (ASSAF NETO, 2003, p.399) .

Os recursos financeiros investidos por uma empresa em ativos podem ser originados de fontes internas e externas, assim as empresas definem um *mix* de fontes ao decidir a forma como se financiam.

Quadro 1 – Fontes de recursos para financiamento empresarial

FONTES	Internas	Lucros retidos	
		Rotatividade dos créditos ativos maior do que a dos passivos	
		Proteção fiscal	
		Outras	
	Externas	<i>Recursos de terceiros</i>	Debêntures
			Commercial paper
			Empréstimos bancários
			Crédito subsidiado
			Capital estrangeiro (empréstimos)
		Fornecedores	
	<i>Recursos próprios</i>	Capital acionário (capital social)	

Fonte: Cavalcanti e Misumi (2001, p.148)

As empresas podem usar dívidas ou patrimônio líquido para financiar seus investimentos. Segundo Damodaran (2004), a primeira diferença entre dívida e patrimônio líquido está na natureza dos direitos sobre os fluxos de caixa gerados pelas atividades da empresa.

O detentor de um título de dívida possui em direito fixo, que é representado pelo pagamento de juros e principal. O detentor de uma ação possui o direito sobre o fluxo de caixa residual, ou seja, aquele que restar após o pagamento de todos os demais compromissos assumidos pela empresa.

A investigação por respostas sobre a estrutura de capital das empresas é objeto de pesquisas e discussões acadêmicas. Há um amplo espaço para trabalhos que procurem avançar no entendimento das questões presentes na rotina empresarial e que possam contribuir para a ampliação do conhecimento sobre a teoria da estrutura de capital.

2.1 Estudos sobre Estrutura de Capital

Os debates em torno da irrelevância da estrutura de capitais deram origem à teoria moderna de estrutura de capitais, cujos seguidores, desde então, buscam entender os fatores que explicam a forma de financiamento das empresas. A partir dos trabalhos de Modigliani e Miller, inúmeros estudos têm procurado respostas para o tema estrutura de capital: se existe

uma estrutura de capital ótima, quais são seus determinantes e como eles se relacionam entre si?

Dentre os principais fatores que explicam a estrutura de capital, destacam-se os benefícios fiscais. A estrutura de capital foi estudada por Modigliani e Miller (1958) e aperfeiçoada por muitos autores, entre os quais têm relevo: De Ângelo e Masulis (1980), Myers (1977), Titman e Wessels (1988), Bradley, Jarrell e Kim (1984), todos com dados internacionais, buscando entender os fatores internos e externos às empresas que afetam a capacidade e a necessidade do endividamento. Fatores relativos ao risco, tamanho da empresa, tipo de negócio, qualidade dos ativos e outros se mostraram decisivos na seleção e determinação da estrutura de capital das empresas.

No Brasil, cabe destaque aos trabalhos de Perobelli e Fama (2001), cujo estudo baseou-se nos trabalhos de Titman e Wessels (1988), onde se procurou verificar, utilizando análise fatorial, quais seriam, para o mercado brasileiro, os fatores indutores do endividamento das empresas e a partir desses resultados, buscou-se traçar o perfil da empresa para a qual o endividamento não se apresenta como uma alternativa viável. Os resultados indicam que, no Brasil, o grau de endividamento de curto prazo e os atributos: tamanho e crescimento dos ativos são negativamente relacionados e revelam que as empresas de menor porte são mais propensas ao endividamento de curto prazo, enquanto empresas em crescimento tendem a utilizar menos os mecanismos de financiamento de curto prazo.

Gomes e Leal (2001) testaram diversas teorias de estrutura de capitais para empresas brasileiras, com ações negociadas em bolsa de valores, no período entre 1995 e 1997, observando a relação negativa entre rentabilidade e endividamento em conformidade com a teoria do *pecking order*, defendida por Myers (1984).

Brito e Lima (2005) apontaram um maior endividamento das empresas de controle privado nacional do que as de controle público e estrangeiro. Constataram uma relação positiva entre ativos tangíveis e alavancagem de longo prazo, confirmando a previsão de *trade-off*. Esse estudo também encontrou relação positiva entre crescimento e endividamento que, conjuntamente com a relação negativa da rentabilidade, favorece a teoria de *pecking order* versus *trade-off*.

Esses autores contribuíram para a organização da teoria dos custos de insolvência, que explica a escolha da estrutura de capital das empresas por meio do equilíbrio entre os benefícios fiscais e os riscos de falência. Conforme Damodaran (2004), tomar recursos emprestados pode expor a empresa à inadimplência, fazê-la incorrer em maior custo de falência e também a conflitos entre os acionistas e portadores de títulos.

Com a incorporação dos custos de agência, introduzidos por Jensen e Mecking (1976) na relação entre acionistas e administradores, que altera os custos de financiamento, tem-se o modelo teórico denominado *Trade-off*, que foi estudado por Myers (1984) e que, segundo Damodaran (2004), se os benefícios marginais de tomar emprestado excederem os custos marginais, a empresa deve tomar dinheiro emprestado. De outra forma, ela deve usar patrimônio líquido.

Modigliani (1982), discutindo a existência de uma estrutura ótima de capital, conclui que a alavancagem financeira sofre a influência da taxa média de impostos e do nível de incerteza e reconhece a existência de quatro grandes dificuldades originadas pelo excesso de alavancagem: 1) custos de falência, 2) custos de agência, 3) possibilidade de perda de oportunidades futuras de investimento e 4) e a gestão do limite em que a dívida protege as empresas dos tributos.

Este estudo foi corroborado, de certa forma, por Harris e Raviv (1991), que além da teoria dos custos de insolvência, identificaram quatro categorias principais de teorias sobre os determinantes da estrutura de capitais:

- 1) a teoria dos custos de agência,
- 2) a teoria das informações assimétricas, que leva a uma hierarquia de fontes de financiamento, *o pecking order*,
- 3) a teoria de fatores organizacionais e
- 4) teoria de disputa pelo controle corporativo.

De acordo com Damodaran (2004), as vantagens da dívida do *trade-off* versus dívida de patrimônio concentram-se no benefício fiscal, que pode ser expresso como a diferença entre o custo da dívida pré-impostos e pós-impostos e na disciplina agregada, que é obtida pela maior separação entre os administradores e os acionistas, cujas principais desvantagens são os custos de falência, os custos de agência e a perda da flexibilidade de financiamento futuro.

A seguir é apresentado um resumo das hipóteses e resultados dos principais estudos empíricos, que buscam explicar os fatores determinantes da seleção da estrutura de capitais. As hipóteses previstas pelos autores e os resultados obtidos, em termos da relação entre os determinantes da estrutura de capitais e a alavancagem financeira, são representados pelos sinais dos coeficientes das análises e regressão.

TABELA 1: RESUMO DAS HIPÓTESES E RESULTADOS DOS ESTUDOS EMPÍRICOS ANALISADOS

Autores	Variáveis independentes selecionadas	Hipótese: sinal do coeficiente	Resultado: sinal do coeficiente
TOY et. al. (1974)	Oportunidade de crescimento	+	+
	Rentabilidade	-	-
	Risco	-	+
FERRI, M. ; JONES, W. (1979)	Risco	-	Insignificante
	Composição dos Ativos	-	-
	Tamanho	+	+
	Indústria	≠ 0	significativo
BRADLEY et. al (1984)	Oportunidade de crescimento	-	-
	Estudos de impostos não-dívida	-	+
	Risco	-	-
	Indústria	≠ 0	significativo
TITMAN, S. ; WESSELS, R. (1988)	Oportunidade de crescimento	-	insignificante
	Rentabilidade	-	-
	Estudos de impostos não-dívida	-	insignificante
	Risco	-	insignificante
	Risco (unicidade)	-	-
	Composição dos ativos	+	insignificante
	Tamanho	+	-
	Indústria	≠ 0	significativo
	Oportunidade de crescimento	- ou +	insignificante
	Estudos de impostos não-dívida	-	+
EL. KHOURI (1989)	Risco	-	-
	Composição dos ativos	+	+
	Tamanho	+	insignificante
	Indústria	≠ 0	significativo
CANDA, F (1991)	Oportunidade de crescimento	-	-
	Rentabilidade	-	-
	Estudos de impostos não-dívida	-	-
	Risco	-	insignificante
	Composição dos ativos	+	+
	Tamanho	+	insignificante
KLOCK, S. THIES, F. (1992)	Indústria	≠ 0	significativo
	Oportunidade de crescimento	+	insignificante
	Rentabilidade	-	-
	Estudos de impostos não- dívida	-	-
CHUNG, K. (1993)	Risco	-	-
	Composição dos ativos	+	+
	Tamanho	+	-
	Indústria	≠ 0	significativo
RAJAN, R. ; ZINGALES, L. (1995)	Oportunidade de crescimento	-	-
	Rentabilidade	-	-
	Composição dos ativos	+	+
	Tamanho	+	+

Fonte: Gomes e Leal (2001)

2.1.1 Modigliani e Miller *versus* a abordagem tradicionalista

A visão que antecedeu à publicação do artigo de Modigliani e Miller (1958) era denominada tradicionalista; os adeptos dessa perspectiva defendiam que as empresas deveriam buscar uma combinação ótima de capital de terceiros e capital próprio como forma de maximizar seu valor de mercado.

Durand (1952) foi um dos pioneiros nos estudos dessa abordagem, em seu trabalho intitulado “Cost of Debt and Equity Funds for Business: trends and problems of measurement”. O autor afirmou que uma das formas de aumentar o valor da firma é a redução da taxa de desconto, denominada custo de oportunidade do capital empregado; para isso defendeu o método de fluxo de caixa esperado trazido a valor presente. O autor, contudo, foi o primeiro a aceitar que as alterações das proporções de capital próprio e de terceiros no passivo da empresa não necessariamente reduziriam o custo de capital.

Os tradicionalistas defendiam que em um primeiro momento o retorno de capital próprio ocorre de forma mais lenta, aumentando rapidamente assim que a empresa apresentar um excesso de endividamento. Essa posição é suportada por considerarem que o mercado demora a captar o risco financeiro do endividamento moderado, assim cobra uma remuneração menor do que deveria, isso devido à imperfeição do mercado. (BREALEY; MYERS, 2006).

A figura abaixo evidencia exatamente o que era a visão dos tradicionalistas. A substituição do capital próprio a um custo K_c por dívida a um custo K_d e sendo $K_d < K_c$ produziu uma redução no custo total de capital da empresa. No entanto, a partir de determinado ponto, observou-se uma elevação no custo das duas fontes de financiamento e fazia com que o custo total de capital também se elevasse. Em virtude do risco de inadimplência ou insolvência percebido, o custo total do capital sobe, caracterizando o princípio de que o risco elevado aumenta o custo do capital e afeta o valor da empresa.

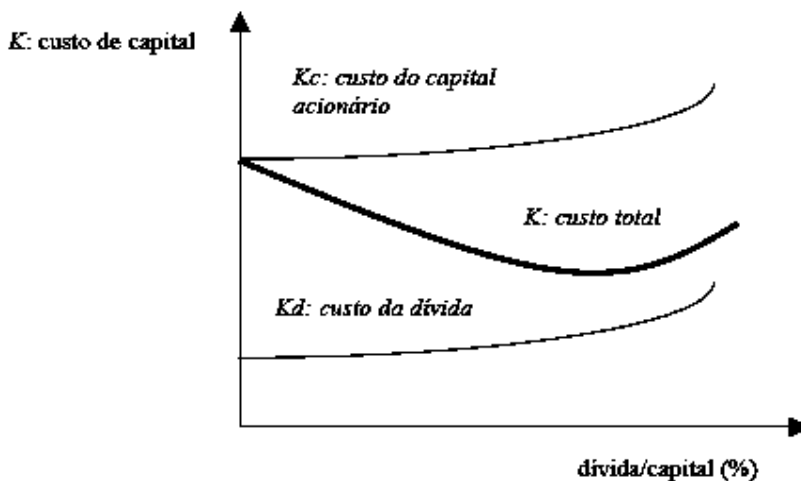


Figura 6 – A Teoria Tradicionalista: os efeitos da alavancagem
 Fonte: Adaptada de Van Horne (1995, p.262)

Segundo os tradicionalistas, a empresa deveria buscar uma estrutura de capital ótima, em que o custo total de seu capital fosse mínimo, definindo proporções entre dívida e capital acionário que maximizassem seu valor. Conforme Fama e Grava (2000), o raciocínio aplicado pelos tradicionalistas satisfaz o bom senso, porque preconiza que riscos maiores geram custos de capital maiores, e que a troca de fontes de recursos mais caras por fontes mais baratas reduz esses custos.

Modigliani e Miller (1958) contestaram a visão “tradicionalista”. Os autores defenderam que a estrutura de capital é indiferente para a determinação do valor da empresa, atendidas certas restrições. A abordagem dos autores parte de um princípio parecido: o custo da dívida é mais baixo que o custo do capital acionário e ambos sobem com o crescimento da alavancagem financeira.

Os dois efeitos se compensam, ou seja, enquanto a empresa troca capital acionário por dívida, ambas as fontes tornam-se mais caras, de modo a fazer com que o custo de capital da empresa se mantenha inalterado; assim os autores defenderam que o custo médio ponderado de capital para qualquer empresa é completamente independente da sua estrutura de capital.

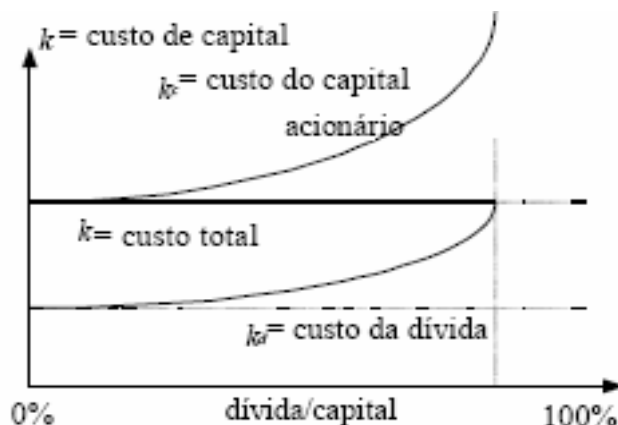


Figura 7 – Os efeitos no custo total com a alavancagem (Visão Modigliani e Miller)

2.1.2 Os trabalhos de Modigliani e Miller

As proposições de Modigliani e Miller para a discussão sobre estrutura de capital serão abordadas abaixo, em virtude da sua importância. O trabalho foi publicado em junho de 1958, na *American Economic Review*, com o título de “The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment”. Baseia-se na formulação e demonstração de três proposições acerca do relacionamento entre a estrutura de capital e o valor da empresa, bem como entre a estrutura de capital e as decisões de investimento da firma. Modigliani e Miller (1958) defenderam na Proposição I que o valor de mercado de qualquer empresa é independente da sua estrutura de capital e é dado pelo retorno esperado das taxas próprias da classe em que a empresa está inserida. Observa-se então que o conceito de risco adotado pelos autores está associado à classe a que pertence à empresa.

Fama e Grava (2000) interpretam o princípio da Proposição I na perspectiva de que a empresa é constituída por um conjunto de ativos com determinada capacidade de geração de receita, a um determinado nível de risco. A receita, assim como outros componentes do resultado da empresa, apresentam um comportamento independente de seu financiamento. Se o comportamento dos ativos não muda, então seu valor não deve alterar-se, nesse sentido o valor da empresa independe da sua forma de financiamento.

Porém, as empresas apresentam níveis diferenciados de capital próprio e de terceiros e dificilmente alguma empresa trabalha somente com capital de terceiros. Nakamura (1992)

ênfatezou que o fato de uma empresa optar por uma estrutura que seja composta 100% por dívida representa uma situação irreal, porque é muito difícil uma empresa sobreviver sem capital próprio, pois existe uma rejeição natural ao uso exagerado de dívida.

Ross et al. (1995) traduziram a proposição como: o valor da empresa sem capital de terceiros é igual ao da empresa com capital de terceiros, ou seja, $V^L = V^U$ (Valor de uma empresa alavancada é igual ao Valor de uma empresa sem dívidas). Os autores utilizaram a seguinte notação:

$$v_j = \frac{\bar{X}_j}{\rho_k}$$

onde v_j é o valor de mercado total das empresas pertencentes à classe K e \bar{X}_j corresponde ao lucro esperado antes da dedução dos pagamentos de juros e ρ_k é a taxa de desconto apropriada, corresponde ao custo médio de capital da firma (CMPC) e é a taxa que compensa seus investidores pelo risco exposto.

Ross et al. (1995) denominam de “alavancagem feita em casa” a substituição que os investidores racionais fazem quando deparam com empresas que utilizam capital de terceiros e que estão superavaliadas por ações das empresas que não usam capital de terceiros. Isso provocaria queda no preço das ações da empresa alavancada e alta no preço das ações da empresa não alavancada, até o ponto em que $V^L = V^U$.

Copeland e Weston (1988) observam alguns pressupostos utilizados por Modigliani e Miller:

- As dívidas são todas livres de risco;
- Os indivíduos podem emprestar e tomar emprestado à mesma taxa livre de risco;
- Ausência de assimetria de informações;
- Ausência de impostos;
- Não há custos de falência;
- Ausência de custos de agência;
- Apenas dois tipos de títulos são emitidos pela empresa: dívida sem risco e ações.
- Não há custos de transação.

As proposições iniciais de Modigliani e Miller foram definidas para um ambiente de mercado perfeito. Em 1963, os autores apresentaram uma revisão do seu modelo inicial e

propuseram uma nova formulação com a incorporação de uma alíquota de impostos sobre o lucro das empresas, então:

$$V^L = V^U + \tau_C \cdot D$$

onde: τ_C é a alíquota de imposto de renda e D é o valor de mercado das dívidas da empresa, assim sendo se $\tau_C = 0$, então $V^L = V^U$

A importância da alíquota de impostos na análise é decorrente da dedutibilidade dos juros pagos como serviço das dívidas da empresa. Então, quanto maior for a alavancagem, menor será o valor de imposto de renda a ser recolhido ao Fisco, isso evidencia considerável benefício decorrente do endividamento.

De acordo com Modigliani e Miller (1963), a incorporação dos efeitos de impostos levou à alteração das suas conclusões. A dedutibilidade do imposto referente ao pagamento de juros leva à conclusão de que a estrutura de capital seria composta de 100% de dívidas, conforme figura abaixo:

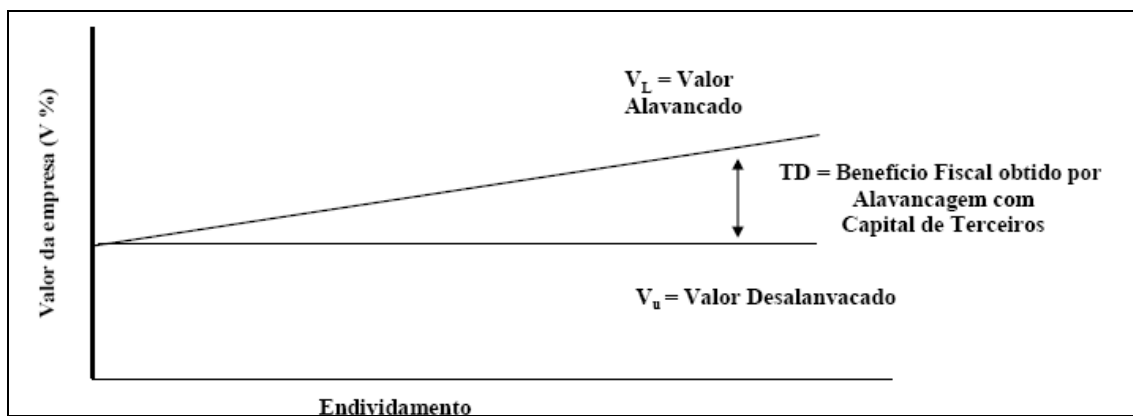


Figura 8 – Valor da Empresa Alavancada: Modigliani e Miller com impostos

Fonte: Damodaran, Aswath. Finanças Corporativas, cap 18, p. 456

Fama et al. (2000) observam que, de uma forma ou de outra, o investidor terá oportunidades de arbitragem, ou seja, ganhos imediatos e sem riscos, sempre que uma empresa não alavancada apresentar valor de mercado diferente de uma empresa alavancada, desde que ambas possuam o mesmo fluxo de caixa esperado e pertençam à mesma classe. Considerando o mercado como eficiente, a possibilidade de arbitragem deverá forçar a igualdade dos valores, tornando irrelevante a combinação de capital próprio e de terceiros para a determinação de valor de qualquer firma dentro de uma classe K. Por essa razão, o

CMPC (custo médio ponderado de capital) será constante e igual a ρ_K (custo do capital próprio de uma empresa não alavancada) independentemente da quantidade relativa de dívidas ou ações mantidas pela empresa.

Na presença da alíquota de imposto de renda, todavia, essa formulação deve ser alterada para:

$$CMPC = \rho - \tau_c(\rho - i_d) \cdot \frac{D}{D+S},$$

onde i_d é o custo do capital de terceiros, D é o valor de mercado das dívidas da empresa e S é o valor de mercado de suas ações, portanto $D + S$ representa o valor total da empresa.

Observa-se que sendo ρ maior do que i_d (isso deverá ser verdade pois o capital próprio é mais arriscado do que o capital de terceiros), o custo médio ponderado de capital diminuirá com o aumento da alavancagem, por causa do benefício fiscal do endividamento e que quando $\tau_c = 0$ ter-se-á $CMPC = \rho$, confirmando o resultado da Proposição I.

Na proposição II, Modigliani e Miller evidenciaram que qualquer aumento da alavancagem financeira por meio de um maior endividamento traduz-se num risco maior para os acionistas da empresa. Ross et al (1995) explicam que à medida que a empresa eleva o quociente capital de terceiros / capital próprio, cada unidade monetária de capital próprio é alavancada com capital de terceiros adicional. Isso eleva o risco do capital próprio e, portanto, o seu retorno. O autor enfatiza que existe uma relação direta entre o custo de capital próprio e o grau de endividamento. O custo médio ponderado de capital é independente do grau de endividamento da empresa.

Em outras palavras, na proposição II, a taxa esperada de retorno do patrimônio líquido, ou melhor, do custo do capital próprio, a valores de mercado e não contábeis, de uma empresa endividada, é função da taxa de capitalização de fluxos de uma empresa sem dívida; da diferença, que é o *spread*, dessa taxa, que é o custo básico, e o custo do capital de terceiros e da estrutura de capital. Resumindo, o valor de mercado de uma empresa é dado pela capitalização de seus resultados esperados pela respectiva taxa de retorno ajustada pelo efeito da alavancagem.

Modigliani e Miller defenderam na Proposição III que o tipo de estrutura de capital da empresa é indiferente na determinação do retorno do investimento, portanto, o problema de estrutura ótima de capital não é relevante. O importante é a taxa de retorno esperada do projeto, que poderá ser aceita, caso seja no mínimo igual ao custo médio de capital, que

corresponde ao risco básico dos ativos em uma empresa sem dívidas. Isso somente é possível quando as proposições I e II são observadas, ou seja, quando o custo médio ponderado de capital não for alterado em função da estrutura de capital.

Weston (1989) manifesta-se quanto à Proposição III de Modigliani e Miller: “A proposição III assegura que o custo de capital relevante é um custo ponderado por capital próprio e dívidas” (WESTON, 1989, p. 30).

2.2 Teorias dos Dividendos

Nos últimos anos, vários trabalhos foram realizados para estudar o impacto da política de dividendos sobre o valor de mercado das empresas e seu reflexo sobre a decisão dos investidores de adquirir empresas que distribuem dividendos ou companhias que adotam a política de distribuir o mínimo de dividendos, ou seja, preferem utilizar a geração de caixa para financiar os investimentos e os planos de expansão.

Como uma das variáveis testadas neste trabalho, nos modelos de *pecking order* e *trade-off*, é o *payout*, na seqüência são confrontadas as principais teorias que englobam o tema, não somente com o objetivo de registrá-las, mas principalmente de propiciar melhor entendimento dos resultados empíricos que serão apontados neste estudo.

2.2.1 A irrelevância dos dividendos

Segundo Fama et al. (2000), o modelo de Modigliani e Miller tem várias implicações importantes, entre elas a irrelevância da política de dividendos. Essa irrelevância decorre do fato de que o pagamento de dividendos, por diminuir o capital acionário da empresa, provoca um aumento em sua alavancagem financeira. Se o custo de capital é independente do nível de alavancagem, então o pagamento de dividendos não altera esse custo.

Miller e Modigliani (1961) apresentaram a Teoria da Irrelevância dos Dividendos, que assinala a irrelevância da política de dividendos nas decisões de financiamento e investimento, assim como o retorno ao acionista. Essa teoria contradiz a Teoria da Relevância dos investimentos apregoada por Lintner (1956) e Gordon (1959), que defende a preferência

por parte dos acionistas em receber dividendos e a existência de uma relação entre a política de dividendos da empresa e seu valor de mercado.

Analisando a questão sob a perspectiva das oportunidades de investimento, isto é, da hipótese de que a retenção de dividendos aumentaria a disponibilidade de recursos para o programa de investimento, Modigliani e Miller contestam e afirmam que o efeito é nulo. A justificativa para tal posição é o raciocínio segundo o qual, se a empresa retém dividendos, está chamando seus acionistas a fazerem um aporte de capital. Da mesma maneira, se a empresa paga dividendos, mas precisa de capital para seus investimentos, recorre ao mercado de capitais e lança novos títulos (ações).

Essas ações serão compradas por dois grupos de investidores: aqueles antigos acionistas que teriam ficado contentes em manter as antigas ações sem dividendos e os novos acionistas que teriam adquirido as ações dos acionistas descontentes. Assim sendo, Modigliani e Miller reencontram o princípio da independência de Fisher⁷.

Damodaran (2004) pontua que, a fim de que os dividendos não afetem o valor, além de considerar que não existe uma vantagem ou desvantagem fiscal associada a eles, também é preciso considerar o seguinte:

- Não há custos de transação para os investidores associados à conversão da valorização de preço em moeda na venda de ações.
- Empresas que pagam dividendos em excesso podem emitir ações, mais uma vez sem custos de transação ou flutuação, para investir em bons projetos. Também existe um pressuposto implícito de que essas ações são precificadas em seu valor justo.
- As decisões da empresa sobre investimentos não são afetadas por suas decisões sobre dividendos e os fluxos de caixa operacionais da empresa são os mesmos, não importando qual a política de dividendos adotada.
- Os administradores das empresas que pagam baixos valores em dividendos não desperdiçam o caixa em busca de seus próprios interesses, isto é, os administradores com grandes fluxos de caixa livres não os utilizam para investir em maus projetos.

⁷ Esse princípio foi formulado na década de 1930, em estudo intitulado “The theory of interest”, que investigou a independência entre as decisões dos investidores e as decisões dos administradores.

Em concordância com as idéias da irrelevância dos dividendos, temos os autores Brealey e Myers (2006) que afirmam:

Uma vez que os investidores não precisam de dividendos para possuir liquidez, não pagarão preços mais altos pelas ações de empresa que distribuam dividendos altos. Desta forma, as empresas não deveriam preocupar-se com a política de dividendos. Deveriam deixar os dividendos flutuarem como um subproduto das suas decisões de investimento e financiamento (BREALEY; MYERS, 2006, p.425).

2.2.2 A relevância dos dividendos

Gordon (1959) defende a proposição de que os acionistas optam por receber dividendos hoje, em lugar de esperar ganhos futuros incertos. Esse princípio é conhecido como a “teoria do pássaro-na-mão”. O modelo proposto pelo autor mostra que a relação obtida do dividendo pelo preço da ação deve ser adicionada ao crescimento esperado da empresa, denominado por (g), frente à maior segurança que representa o dividendo recebido hoje em relação ao ganho de capital futuro. O modelo é expresso por:

$$K_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

sendo:

K_e = taxa de rendimento desejada pelos investidores em ações

D_1 = valor do dividendo

P_0 = preço da ação

g = taxa de crescimento da empresa

Segundo Gordon (1959), a taxa de rendimento requerida pelos acionistas é função crescente da taxa de retenção, porque o risco de recebimento futuro é maior. A taxa de retorno esperada para uma ação aumenta com a fração de dividendos retidos, sendo essa taxa tanto maior quanto for o prazo para o próximo pagamento.

Lintner (1956), um dos autores a defender a teoria da relevância antes dos trabalhos de Miller e Modigliani (1961), preconizou que o preço de mercado das ações da empresa é

diretamente proporcional ao aumento na distribuição de dividendos e é inversamente proporcional à taxa de retorno requerida pelos proprietários.

Assim sendo, para os autores Lintner (1956) e Gordon (1959), a taxa de rendimento esperada das ações cresce com a redução da taxa de distribuição prevista dos dividendos. Isso ocorre porque os pagamentos recebidos via dividendos são mais seguros do que os rendimentos futuros de ganhos de capital esperados. Em outras palavras, os dividendos que poderiam ser distribuídos serão utilizados em novos investimentos, portanto, é uma inversão que incorre em riscos, assim sendo, maior será a expectativa de valorização das ações.

2.2.3 A preferência tributária e alguns aspectos legais

O Brasil, diferentemente da maioria dos países, adota alíquotas de tributação para os dividendos e para os ganhos de capitais diferenciadas. Desde janeiro de 2005, a tributação para ganhos de capitais passou a ser de 15% sobre os ganhos nominais e a alíquota de tributação para pagamentos de dividendos permanece zero.

Cabe citar a Lei 9249, de 26 de dezembro de 1995, que promoveu significativas alterações na legislação tributária brasileira. Essa lei eliminou a taxa sobre os dividendos distribuídos a partir de 1996. Permite que a parcela dos dividendos distribuídos sob a forma de juros sobre o capital próprio seja alocada como despesa financeira, acarretando o benefício de diminuição da base de cálculo para fins de cobrança de imposto de renda incidente sobre o lucro da empresa. Os juros sobre o capital próprio são calculados a partir do saldo das contas de patrimônio líquido da empresa, desconsiderando-se os resultados do exercício.

Posteriormente, a Lei 9.430 de 27 de dezembro de 1996 estendeu essa dedução para a base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro, produzindo efeitos a partir do exercício de 1997. Essa Lei também foi alterada pelas Leis 10.684 de 30 de maio de 2003 e pela Lei 11.196 de 21 de novembro de 2005, sem modificações na matéria que reza sobre a distribuição de dividendos.

Silva (2004) apurou em seu trabalho, compreendendo o período de 1997 a 2002 para empresas brasileiras, que as empresas que fizeram uso dos juros sobre o capital próprio obtiveram vantagem fiscal oscilante de 33% a 37% pela economia de impostos incidentes sobre o lucro tributável

Em relação à economia americana, os impostos pagos pelas pessoas físicas são maiores para dividendos do que para ganhos de capital. Nesse sentido, os acionistas obtêm maior retorno por meio da recompra das ações, ou seja, é preferível minimizar os dividendos. Fama e French (2001) demonstraram que as empresas americanas, a partir dos anos 80, diminuíram a distribuição dos lucros por meio de pagamento de dividendos e aumentaram a parcela de recompra de ações, alterando dessa forma a política de remuneração dos acionistas.

Então no Brasil, diferentemente dos Estados Unidos, dividendos e juros sobre o capital próprio são alternativas para economizarem impostos. Portanto, espera-se neste estudo, constatar que é ótimo pagar dividendos e não recomprar ações.

Cabe registrar que a lei 6.404 de 1976 das Sociedades Anônimas permite que as empresas definam as regras, em seus estatutos, quanto à distribuição dos dividendos. Caso não o façam, então os dividendos ficam subordinados à referida lei. O percentual mínimo definido por lei para dividendos é de 25% do lucro líquido ajustado. Com o objetivo de preservar a saúde financeira das empresas, essa legislação societária estabeleceu os critérios ou percentuais do lucro líquido destinados às reservas legais, de contingências e de lucros a realizar.

As ações preferenciais têm representado um papel importante para as empresas brasileiras, pois com elas o empresário pode aumentar o capital acionário. A Lei 10.303 de 31 de outubro de 2001 definiu que os dividendos fixos ficam restritos às ações preferenciais não negociadas em bolsas de valores. Foi estipulado que o prazo de adaptação a essa nova regra seria até março de 2003.

Assim, empresas que possuíam ações preferenciais com dividendos fixos tiveram prazo de um ano para se adaptar à nova redação do artigo 17 da Lei 6.404/76, desde que não houvesse diminuição das vantagens dessas ações, caso em que haveria direito de regresso aos acionistas.

Observa-se que mesmo não sendo obrigatório o pagamento de 25% do lucro líquido, há uma tendência de absorção desse percentual por parte das empresas. No estudo conduzido por Brito e Silva (2003), que é base para esta dissertação, foi verificado, no período de 1995 a 2000, que a meta de dividendos como proporção do lucro vem crescendo ao longo do tempo, porém sem ultrapassar 20%. Muito embora esse valor continue inferior ao americano, nota-se que os dividendos parecem responder às mudanças na legislação, que tornaram seu pagamento mais vantajoso.

2.2.4 A teoria da sinalização

Os mercados financeiros examinam todas as medidas que uma empresa adota. Anunciar mudanças na política de dividendos é sinônimo de transmissão de informações para os mercados, não importando se essa é a sua intenção. Aumentar os dividendos é visto como uma medida dessa natureza, pois nessa situação é criado um custo, em razão do compromisso de pagar o dividendo prometido. Assim a intenção em cumprir tal objetivo sinaliza aos investidores a crença na capacidade de geração de fluxos de caixa em longo prazo. Esse sinal leva os investidores a reavaliarem os fluxos e valores da empresa, com provável aumento no valor das ações. Diminuir dividendos é um sinal negativo (LOSS, SARLO NETO, 2003; DAMODARAN, 2004).

Speranzini (1994) buscou correlações entre a valorização de ações e o pagamento de dividendos. Seu estudo abordou o período compreendido entre janeiro de 1980 e dezembro de 1989. Foram encontradas algumas associações entre as duas grandezas em todos os períodos estudados. O autor observa que as empresas brasileiras distribuem poucos dividendos e o fazem sem seguir um padrão.

Cabe a abordagem da assimetria da informação, descrita por Myers e Majluf (1984), em que se reconhece que as informações relevantes não estão disponíveis ao mercado de capitais, ou seja, nem todos os investidores têm todas as informações a respeito do fluxo de caixa das empresas, nem sobre os riscos a que esses fluxos estão associados. Assim sendo, os gestores estão mais bem informados do que os acionistas e investidores. Dessa forma, o valor de mercado das empresas está ligado à capacidade de transmissão pelos gestores de informação ao mercado, ou seja, a política de dividendos serve como veículo ou canal de informação da empresa ao mercado.

Figueiredo (2002) investigou a relação entre alterações de dividendos e mudanças de ganhos futuros em empresas brasileiras, no período 1986-2000. Os resultados não fornecem evidências que suportem a hipótese do conteúdo informativo de dividendos, ou seja, não foi corroborado que mudanças de dividendos contenham informações a respeito do desempenho futuro das empresas.

Em recente estudo de mestrado conduzido por Agnes e orientado por Procianny (2005), verificou-se que anúncios de dividendos no Brasil comportam-se como prevê a teoria de sinalização e aumentam as evidências ao seu favor. Anúncios de juros sobre o capital

próprio contradizem a teoria de sinalização e trazem à tona a necessidade de novas explicações para o comportamento dos anúncios desses proventos típicos do Brasil.

2.2.5 O efeito clientela

Damodaran (2004) chama de agrupamento de acionistas as empresas com políticas de dividendos que combinem com suas preferências. Por exemplo, acionistas em categorias de impostos altos, que não precisam do fluxo de caixa dos pagamentos de dividendos, tendem a investir em empresas que pagam dividendos baixos ou nenhum.

Pettit (1977, *apud* Damodaran, 2004) analisou as carteiras de 914 investidores. Foram feitas regressões dos rendimentos dos dividendos em relação às características da base de investidores de uma empresa: idade, renda e alíquotas diferenciais de impostos. Esse estudo constatou o efeito clientela, onde empresas mais seguras, com investidores mais velhos e menos capitalizados, eram inclinadas a pagar mais dividendos.

No Brasil, tivemos o trabalho conduzido por Brito e Rietti (1979), que consistiu no exame do efeito clientela e os níveis marginais de taxaço no mercado acionário brasileiro. Os resultados indicaram que o nível marginal de taxaço de investidores do mercado acionário elevou-se de 16% para 37% no período de 1973-1976. Esses resultados sugeriram que o pequeno e o médio investidor afastaram-se do mercado. Porém, os resultados não suportaram a existência do efeito clientela.

Um estudo mais recente foi conduzido por Procianoy e Verdi (2004) a respeito do efeito clientela no mercado brasileiro. Foram analisadas 394 empresas no período de 1996 a 2000, não se confirmando o efeito clientela nos preços das ações pesquisadas.

2.3 A Teoria da Agência

Teoricamente, a maioria dos administradores financeiros concorda com o objetivo de maximização da riqueza do proprietário, porém, na prática, os administradores também estão preocupados com sua riqueza pessoal, sua segurança no emprego, status social, benefícios e outras vantagens. Tais preocupações podem tornar os administradores resistentes em assumir riscos e adotar uma postura de “moderação” frente aos desafios impostos pelo mercado e

ambiente empresarial. Essa postura pode gerar desempenhos inferiores e a perda de riqueza para os proprietários. Desse conflito de objetivos entre acionistas e administradores, surge o que tem sido denominado de problema de *agency*, que estuda a possibilidade de os administradores colocarem seus objetivos pessoais à frente dos objetivos da organização.

Esse tema foi inicialmente abordado por Jensen e Meckling, no trabalho intitulado “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”, publicado no *Journal of Financial Economics* em 1976. Desse ano até o presente, vários autores publicaram trabalhos abordando o assunto, discutindo reflexos e ampliando o escopo dessa questão. Segundo os autores, é natural que existam conflitos de interesse, em virtude das características das relações.

São destacados dois tipos de conflitos:

1) o conflito entre acionista e diretor proprietário surge quanto menos o dono do negócio for o diretor, pois maior será o incentivo em aumentar seus gastos não-produtivos. O acionista age racionalmente e antecipa-se ao comportamento do diretor, descontando o valor da firma.

2) O conflito entre acionistas e credores, que surge porque os contratos são incompletos e isso incentiva os acionistas a não investirem otimamente.

Consoante Modigliani e Miller (1958), as decisões de financiamento não exercem nenhum tipo de influência sobre a formação do valor de uma empresa. Isso implica a não relevância das fontes de financiamento de um projeto, se próprias ou de capital de terceiros, pois o retorno do ativo permanece constante. Esse entendimento tem sido criticado. Segundo Jensen (1986), o custo de agência do capital próprio tem estreita relação com o fluxo livre de caixa. Quanto maior o fluxo de caixa, mais pode ser “vulnerável” o comportamento do administrador, pois teoricamente ele tem mais recursos para aumentar a sua riqueza pessoal ou utilizá-la em projetos que não maximizem a riqueza dos acionistas.

Jensen (1986) enfatiza que a dívida reduz o fluxo de caixa livre da empresa, favorecendo a que as “extravagâncias” dos administradores diminuam, ao mesmo tempo em que eles são pressionados a serem mais eficientes na administração. O autor define “hipótese de controle”, como sendo os benefícios da dívida em motivar os administradores e suas organizações a serem eficientes.

No tocante aos reflexos da teoria da agência na política de distribuição de dividendos, cabe destaque ao estudo realizado por La Porta et.al (2000), os quais observaram, nos diversos países estudados, que empresas situadas nos países com maior proteção legal aos acionistas minoritários pagam mais dividendos . O contrário também foi apurado, ou seja, acionistas com fraca proteção legal procuram receber o máximo de dividendos, independentemente das oportunidades de investimentos. Na opinião dos autores, esses são exemplos de custo de agência em virtude da frágil proteção legal.

2.4 Teoria do *Trade-off*

Myers (1984) estudou duas correntes teóricas relacionadas à definição da estrutura de capital: a teoria *do trade-off e pecking order*. Conforme o autor, a teoria do *trade-off* defende que as empresas devem buscar uma estrutura de capital ótima que maximize os benefícios e minimize os custos de endividamento.

O principal benefício da dívida em relação ao patrimônio líquido, para a empresa, é tributário: as despesas com juros são dedutíveis dos impostos, enquanto os fluxos de caixa do patrimônio líquido (dividendos) não são. Esse benefício aumenta com a alíquota de impostos da entidade que assume a dívida. Tal benefício foi observado por Modigliani e Miller (1963), que demonstram que quanto maior a alavancagem da empresa, menor será o montante de imposto de renda pago. Um benefício secundário do endividamento é que ele força os administradores a serem mais disciplinados em sua escolha de projetos, pois maus investimentos podem impedir o pagamento de juros e do principal (DAMODARAN, 2004).

A teoria de *trade-off* ou intercâmbio considera que as empresas maximizam seu valor, quando atingem um ponto de equilíbrio na estrutura ótima de capital, onde os benefícios originados pelas dívidas igualam-se aos custos marginais também originados pelas dívidas. Portanto, as empresas identificam seu nível ótimo de endividamento, considerando os benefícios e os custos advindos de cada dólar adicional de dívida.

Tomar recurso emprestado é sinônimo de aumento do custo de falência esperado, que é definido pelo produto da probabilidade de inadimplência e do custo de falência. E também expõe a empresa à possibilidade de conflitos entre os acionistas e os portadores de títulos, no que tange à decisão sobre investimentos, financiamento e dividendos (ALTMAN, 1984; MYERS, 2001; DAMODARAN, 2004).

Os problemas de agência decorrem dos conflitos de interesse entre acionistas e agentes incumbidos da gestão da empresa. Em função dessa divergência de interesses, surgem os custos de agência, que conforme Jensen e Meckling (1976), são definidos como a soma de:

- (1) gastos de monitoração pelo principal (acionistas),
- (2) gasto com garantias pelo agente e
- (3) perdas residuais.

A incorporação dos custos de agência decorrentes dos conflitos entre acionistas e administradores modifica o custo de financiamento, conforme figura abaixo:

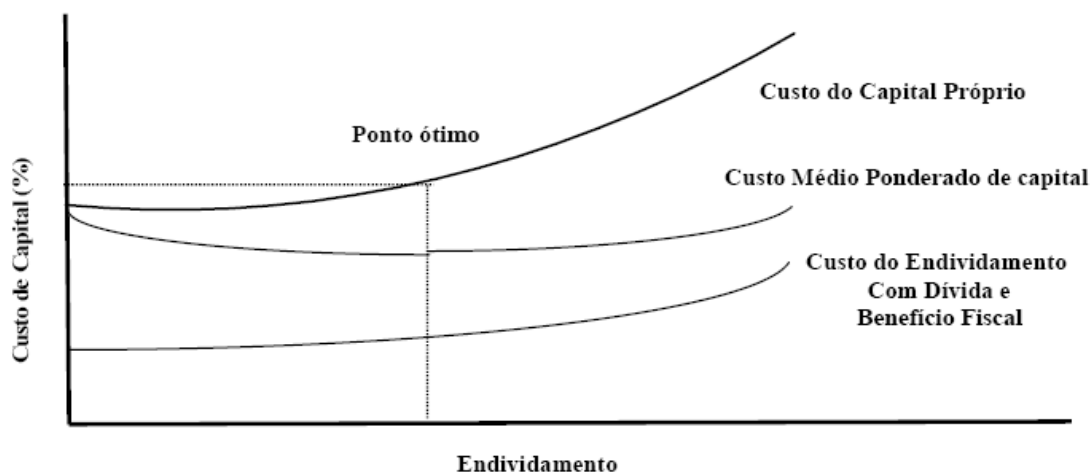


Figura 9 – Endividamento considerando benefícios fiscais e custos de agência

Fonte: Shapiro e Balbirer: Modern Corporate Finance: a multidisciplinary approach to value creation, 1999

Diamond (1989 apud Harris e Raviv, 1991) explica as características de dois tipos de projetos: os de VPL positivos e os de VPL negativos. Ambos demandam investimentos iniciais semelhantes, mas somente os acionistas sabem os riscos envolvidos em cada projeto. Os acionistas tendem a escolher os projetos mais arriscados, pois retornam em maiores ganhos. Como os investidores não conseguem distingui-los e serão os mais prejudicados com o insucesso do investimento, então incorporam no custo inicial da operação a probabilidade do fracasso, assim diminuindo o valor residual dos acionistas. Esse efeito é denominado efeito substituição de ativos.

A prioridade da dívida não incentiva os acionistas de empresas com alto risco de falência e ausência de fluxos de caixa livres a investirem recursos em novos projetos, mesmo

que com valor presente líquido esperado positivo, visto que os benefícios pertencerão aos credores. Essas possibilidades de investimento exagerado ou de investimento insuficiente são antecipadas pelo mercado que as incorpora à taxa cobrada pelo empréstimo e reduz o valor da empresa. Harris e Raviv (1991)⁸ explicam as duas possíveis situações decorrentes da assimetria da informação entre acionistas e credores:

1. investimento exagerado: ocorre quando investimentos de VPL (Valor Presente Líquido) negativo são realizados por uma empresa altamente alavancada. Assim sendo, se o projeto tiver êxito, aos acionistas caberá a maior parte dos lucros.
2. investimento insuficiente: ocorre quando investimentos de VPL (Valor presente Líquido) positivo são desprezados em virtude dos altos riscos de falência da empresa. Nessa situação, os acionistas decidem por não realizá-los, pois terão apenas o valor residual.

A estrutura de capital e a política de dividendos são utilizadas para minimizar os custos gerados pelas imperfeições. As empresas maximizam seu valor ao escolherem níveis de dívida e dividendos que igualam os custos marginais aos benefícios marginais. Segundo Damodaran (2004), na maioria dos casos, o *trade-off* dos benefícios e dos custos da dívida resultará em uma estrutura ótima de capital, por meio da qual o valor da empresa é maximizado.

2.4.1 Trade-off e dividendos

Segundo Myers (1984)⁹, no modelo *trade-off*, as empresas ajustam os pagamentos de dividendos em direção às suas metas de remuneração, ou seja, buscam esse nível, da mesma forma que procuram o melhor nível de endividamento. Afirma o autor que reduzir os pagamentos de dividendos é uma medida defensiva num período de dificuldades financeiras, portanto, pagar dividendos não é atrativo nem recomendável para empresas pouco lucrativas e muito alavancadas.

⁸ Baseados nos estudos de Jensen e Meckling (1976).

⁹ Neste artigo o autor afirma que ainda sabemos pouco quanto à política de dividendos e faz referência ao modelo de Lintner (1956), como sendo ainda o mais utilizado.

Fama e French (2002) discorrem sobre a análise de Myers (1984) e afirmam que as empresas mais lucrativas pagam mais dividendos, mas que a taxa de *payout* é negativamente relacionada com a oportunidade de investimento e com o endividamento da empresa, portanto, empresas altamente alavancadas não devem pagar dividendos.

Jensen and Meckling (1976) consideram que os administradores tendem a usar discricionariamente o excesso de fluxo de caixa livre e pagar dividendos como uma forma de controlar os problemas de agência, pois esse procedimento diminui o caixa disponível, além de forçar os administradores a serem mais eficientes.

Com relação às questões tributárias, espera-se que no Brasil seja ótimo pagar dividendos e não recomprar ações, conforme exposto nesta dissertação no item - Preferência tributária e alguns aspectos legais. Cabe registrar que o trabalho de Brito e Silva (2003) revelou que as empresas brasileiras distribuem uma proporção pequena dos lucros em dividendos, apesar da legislação favorável.

2.4.2 Trade-off e endividamento

Conforme Brealey e Myers (2006), a teoria postula que cada empresa terá sua estrutura ótima de capital. As empresas com ativos tangíveis e mais lucrativas tendem a se financiar com dívidas. As empresas pouco rentáveis ou com ativos intangíveis arriscados utilizam mais patrimônio líquido.

A dedutibilidade fiscal originada com o pagamento das despesas financeiras incentiva as empresas a aumentarem o seu nível de endividamento. DeAngelo e Masulis (1980) desenvolveram um modelo que reconhece o benefício marginal da dedutibilidade fiscal com a variação do patamar de endividamento, produzindo um nível ótimo de alavancagem. Os autores defendem que a alavancagem é inversamente relacionada com o nível de despesas dedutíveis, tais como: depreciação e amortização. Assim, a dedutibilidade financeira estimula as empresas mais lucrativas e com menor volatilidade a serem mais alavancadas.

Os custos de insolvência crescem quando a lucratividade declina, e com a ameaça desses custos, as empresas vêm-se forçadas a perseguirem metas de alavancagem mais conservadoras ou menores. O mesmo aplica-se às empresas com resultados mais voláteis e menos diversificadas (FAMA; FRENCH, 2002).

Jensen and Meckling (1976) declaram que devido aos problemas de agência, os interesses dos administradores não estão alinhados aos dos acionistas e tendem a usar arbitrariamente o excesso de fluxo de caixa livre em maus investimentos. Comprometer esse fluxo livre com dívida contribui para controlar os problemas de agência, além de forçar os administradores a maximizar o valor da empresa.

Fama e French (2002)¹⁰ opinam que empresas que possuem significativas oportunidades de investimentos têm menor necessidade de comprometer seu fluxo de caixa com dívidas e pagamento de dividendos, ou seja, esses são substitutos para controlar o fluxo de caixa livre.

2.5 Teoria do *Pecking-Order*

Tendo início com a assimetria de informação, que parte da premissa de que os administradores (agentes) possuem informações privilegiadas a respeito dos riscos, retornos dos investimentos ou das oportunidades de crescimento da empresa sob sua gestão, Myers e Majluf (1984) desenvolveram a teoria denominada de *pecking order*.

Myers (1984) resume as implicações da teoria do *pecking order* da seguinte maneira:

- 1) As empresas preferem o financiamento com fundos internos;
- 2) As metas de pagamento de dividendos são estabelecidas de acordo com as suas oportunidades futuras de investimento, de forma a evitar mudanças bruscas na distribuição dos dividendos;
- 3) A diferença entre a geração de recursos por uma empresa e as saídas de caixa causadas pelo pagamento de dividendos pode ser maior ou menor do que as suas oportunidades de investimento. Caso seja maior, a empresa paga as suas dívidas ou investe em títulos. Se for menor, a primeira opção da empresa é a utilização do seu caixa disponível, seguida pela venda dos títulos;
- 4) Se for necessário recorrer a financiamento externo, a empresa irá emitir em primeiro lugar os títulos considerados mais seguros, ou seja, emitirá títulos de

¹⁰ Tal afirmação baseia-se nos trabalhos de Jensen e Meckling (1976) e Myers (1977).

dívida. Na seqüência, a opção será por títulos híbridos e, em última instância, fará emissão de ações.

Conforme Myers (1984), considerando-se a existência dessa ordem de preferência com relação às fontes de recursos financeiros, não há uma meta de endividamento bem definida, uma vez que existem dois tipos de recursos próprios, um interno e outro externo, e um se posiciona no topo da lista de preferência dos gestores e o outro no final, seguindo assim uma hierarquia de preferência. Logo, para minimizar os custos dessa assimetria, as firmas financiam seus investimentos seguindo uma ordem hierárquica de recursos: recursos próprios, títulos sem risco, títulos arriscados e, por último, emitindo novas ações.

As empresas mais rentáveis utilizam menos recursos de terceiros, porque não precisam deles e também porque têm estabelecido como meta um baixo nível de endividamento. É preferível para uma empresa estar no topo da *pecking order* a estar no seu final. Para isso, é importante que a empresa tenha uma folga financeira, *financial slack*, na forma de dinheiro, títulos, ou acesso rápido a fontes de recursos de terceiros. Nessa perspectiva, os autores apregoam que as dívidas tendem a disciplinar os gestores que ficam tentados a investir em excesso; em consequência, podem utilizar recursos de terceiros como resposta aos custos de agência associados à manutenção da folga financeira (BREALEY e MYERS, 2006).

2.5.1 *Pecking-order* e endividamento

Conforme Damodaran (2004), uma razão para essa preferência é que os administradores valorizam a flexibilidade e o controle. Myers (1984) defende que as empresas preocupam-se com o futuro, assim como com os custos de financiamento. Avaliando os custos presentes e os futuros, é possível que as empresas, com significativas oportunidades de investimentos, optem por manter um baixo nível de endividamento, para se financiarem com menor risco no futuro. Resumindo, empresas com grandes expectativas de investimentos possuem menor nível de endividamento.

Myers (1984) defende que, no modelo *pecking order*, as empresas não possuem metas de endividamento. As empresas não têm nenhum interesse em aumentar o nível de endividamento, quando os fluxos de caixa são positivos e suficientes para financiar, com

baixo risco, os futuros investimentos. Portanto, espera-se que o endividamento decresça, quando investimentos não excederem os lucros.

Fama e French (2001) concluem que, para as empresas que não pagam dividendos, a relação negativa entre endividamento e expectativa de investimentos, prevista no complexo modelo *pecking order*, é mais tênue. Assim, a relação positiva entre endividamento e investimento pelo arcabouço teórico do referido modelo pode ser dominante. E para as empresas que pagam dividendos e possuem grandes expectativas de investimentos, a previsão do modelo *pecking order* é a de que o nível de alavancagem corrente seja menor.

2.5.2 Pecking-order e dividendos

Myers (1984, apud Fama e French, 2002) pontua que o modelo *pecking order* não explica as razões que levam as empresas a pagarem dividendos, porém quando decidem pagar dividendo, o modelo pode impactar tal decisão. Dividendos devem ser pagos pelas empresas mais lucrativas. Considerando-se que pode ser custoso para as empresas financiar novos investimentos, pagar dividendos é menos atrativo para empresas menos lucrativas e alavancadas, portanto dividendos são negativamente relacionados com oportunidade de investimento e endividamento.

O que o modelo *pecking order* determina quanto à manutenção do endividamento em níveis baixos, para as empresas que investem significativamente? Para as empresas que pagam dividendos, é recomendável manter o *payout* em níveis baixos e para as empresas que não pagam dividendos, podem elas abster-se de fazê-lo, até atingirem patamares de lucratividade mais consistentes e menos voláteis.

2.6 Os Estudos Anteriores

Existem estudos a respeito dos fatores determinantes da política de dividendos. No mercado americano, Fama e French (2002) são tidos como referência. Para o mercado brasileiro, são autores consagrados Prociandy e Verdi (2001) que testaram o efeito clientela; Figueiredo (2002) testou a hipótese de que os dividendos possuem conteúdo informacional. Cabe citar o relevante trabalhos de Jalilvand e Harris (1984) que avaliaram se dívida reverte à

média, conforme sustenta a previsão do modelo de *trade-off*. Shyam-Sunder e Myers (1999) verificaram a resposta da dívida às variações de curto prazo dos investimentos e da lucratividade.

Conforme mencionado anteriormente, replicar o estudo de Fama e French (2002) contribui para analisar as respostas aos modelos *pecking order e trade-off* para as variáveis endividamento e *payout* em um momento ímpar do contexto empresarial e econômico brasileiro.

Nesse sentido, é apresentado a seguir um resumo dos dois trabalhos que contribuíram para a realização desta dissertação:

2.6.1 Artigo de Fama e French (2002)

O artigo de Fama e French (2002) tido como referência internacional e considerado um dos trabalhos mais completos, em que finalmente testaram os dois modelos mais competitivos, *pecking order e trade-off*, da literatura financeira para as variáveis endividamento e *payout*. O período estudado compreendeu os anos de 1965 a 1999 (35 anos) e contou com uma amostra, cuja fonte foi a Compustat, superior a 3.000 empresas.

O referido trabalho modelou conjuntamente *payout* e endividamento e observou como variam em função da lucratividade e oportunidade de investimento e investigou se dividendos e endividamento revertem para alguma meta ou se simplesmente respondem às variações de caixa.

Os autores observam que os trabalhos anteriores [Rajan e Zingales (1995), Titman e Wessels (1988) Bradley, Jarrell, e Kim (1984)] estudaram os determinantes da meta de endividamento usualmente estimada com regressão seccional e não examinaram os motivos que levam o grau de endividamento reverter à meta. Várias críticas são feitas aos trabalhos anteriores desde os tamanhos das amostras, assim como o método estatístico adotado. A crítica mais ferrenha é de que os trabalhos anteriores ignoraram o problema de correlação dos resíduos entre as empresas analisadas.

Observam ainda que os pesquisadores que utilizaram PA -*Panel Data* desprezaram tanto a correlação dos resíduos quanto o problema de viés dos erros padrões dos coeficientes estimados, pois os resíduos são correlacionados através dos anos. O método adotado por Fama e French (2002) foi o método de Fama e McBeth (1973), em que para cada coeficiente

estimado, são calculados os parâmetros por ano, assim o parâmetro final estimado é a média dos parâmetros. Esse método é tido como robusto à correlação seccional e prescreve um ajuste dos erros padrões para a autocorrelação dos coeficientes.

Os autores apresentam a literatura sobre as teorias, principalmente os trabalhos de Myers (1984), e discorrem sobre as principais relações esperadas, assim como os reflexos nos modelos *pecking order e trade-off* quanto a: dividendos, alavancagem, volatilidade, custos de insolvência, tributos, custos de agência e custos de ajustamento.

Os principais resultados apontam que a meta de remuneração das empresas americanas é de 0,46, sem a interação de todas as variáveis e com a interação, a meta é de 0,42, muito próxima aos trabalhos da Fama e French (2001). Os coeficientes de determinação apresentam-se baixos, em torno de 0,25 a 0,38, mas segundo os autores, estariam dentro dos padrões normais nas regressões seccionais. A velocidade de ajustamento dos dividendos é de 0,33¹¹.

O artigo contribuiu para confirmar as seguintes previsões dos modelos para endividamento *e payout* considerando a modelagem em função da lucratividade e investimentos:

1. As empresas mais lucrativas e com poucos investimentos são as que pagam mais dividendos.
2. Empresas mais lucrativas e que menos investem são as menos endividadas.
3. As empresas que mais investem são as menos alavancadas, o que é consistente com o modelo *trade-off* e com a complexa *pecking order*, porque elas têm significativos incentivos para evitar investimento insuficiente e o efeito substituição de ativo.
4. Empresas que mais investem são as que menos pagam dividendos.
5. A meta de dividendos não varia para acomodar os investimentos.
6. Conforme postula a *pecking order*, pequenas variações nos investimentos e nos ganhos ou resultados operacionais são normalmente absorvidas por dívida.
7. Tamanho e alavancagem são positivamente relacionados. As grandes empresas com baixa volatilidade em seus fluxos de caixa são mais endividadas.
8. Confirmando *trade-off*, as empresas com mais despesas dedutíveis (depreciação e amortização) têm menores metas de endividamento.

¹¹ Refere-se ao ajuste nas metas de dividendos quando as variações de curto prazo ocorrem nos investimentos.

9. Confirmada para as empresas americanas o defendido pela simples *pecking order* de que as empresas mais lucrativas são as menos alavancadas em detrimento da *trade-off*, que preconiza que as empresas mais lucrativas são alavancadas.

Como as *proxies* nesta dissertação serão basicamente as mesmas que as utilizadas por Fama e French (2002) serão elas descritas adiante.

Resumindo, os resultados obtidos com as empresas americanas e apresentados pelos autores alternam entre favoráveis a *trade-off ou pecking order*, mas muitos pontos em comum foram validados, porém os autores não concluem pela razão de uma contra a outra. Os resultados numéricos estão registrados mais à frente, juntamente com o trabalho de Brito e Silva (2003) e com os resultados desta dissertação.

2.6.2 Artigo de Brito e Silva (2003)

Brito e Silva (2003) replicaram para os estudos de Fama e French (2002) para 111 empresas brasileiras não financeiras e listadas na Bovespa – Bolsa de Valores de São Paulo e que pagaram dividendos ao menos uma vez no período de 1995 a 2001, cujos dados foram extraídos da base da Economática. O método estatístico utilizado foi o mesmo de Fama e French (2003), ou seja, o método de Fama e McBeth (1973). As equações do trabalho são praticamente as mesmas. Pequenas divergências concentram-se em algumas *proxies* utilizadas, que estão comentadas adiante.

Basicamente Fama e French (2003) dividiram as análises entre dois conjuntos: as empresas que pagam dividendos e as que não pagam. Essa divisão não foi considerada por Brito e Silva (2003), por motivos não comentados.

Os principais resultados encontrados por Brito e Silva (2003), que estão comparados adiante com os resultados desta dissertação, sinalizam que as empresas distribuem uma proporção pequena dos lucros em dividendos, apesar da legislação favorável. A meta de remuneração encontrada foi de 0,15, bem abaixo da americana de 0,42.

A velocidade de ajustamento dos dividendos encontrada foi de 0,64, considerada alta, se comparada com a encontrada por Fama e French (2002) em empresas americanas, que foi de 0,33. Os autores concluem que as empresas brasileiras possuem uma alta velocidade de

ajustamento aos dividendos, porém não demonstram as causas, comentam que essa alta resposta no ajustamento pode ser decorrente dos menores custos ou simples restrição de liquidez. Isso contradiz a *pecking order*, que se inclina pela baixa velocidade de ajustamento.

Os autores asseguram que as empresas mais lucrativas são menos endividadas. Isso confirma a previsão da *pecking order*, na qual as empresas somente recorrem ao financiamento externo após esgotarem seus próprios recursos.

No estudo, foi encontrado sinal negativo para a variável tamanho, contudo, o esperado era o sinal positivo, conforme ambas as teorias que prevêm que as maiores firmas possuem fluxos de caixa menos voláteis e maior facilidade e acesso aos empréstimos. Brito e Silva (2003) assinalam que esse sinal contraditório já apareceu em outros estudos brasileiros (GOMES, LEAL, 2001; PEROBELLI e FAMA, 2001).

Além dos resultados apontados acima, as principais confirmações encontradas com empresas brasileiras foram:

1. A lucratividade é o fator de maior importância para o pagamento de dividendos, previsão comum a *pecking order* e *trade-off*.
2. Encontrou relação negativa entre dividendos e alavancagem, o que confirma que esses são substitutos na alocação dos recursos internos da firma.
3. Os fatores oportunidades de investimento e volatilidade não se mostraram significativos para explicar a meta de remuneração das empresas brasileiras.
4. Confirmaram o que prevê a *pecking order*, que mudanças de curto prazo na lucratividade são absorvidas por dívidas.
5. Com relação à meta de endividamento das empresas brasileiras, embora os coeficientes tenham apontado para uma lenta reversão à meta do endividamento, o que está de acordo com o previsto pela *trade-off*, Brito e Silva (2003) declaram que essa meta é de importância secundária.¹²

¹² Baseados nos trabalhos de Graham e Harvey (2000).

3. METODOLOGIA

3.1 Modelo e Hipóteses de Pesquisa

A natureza deste trabalho é quantitativa. Conforme Richardson (1999, p.70), o método quantitativo representa, em princípio, a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente, uma margem de segurança quanto às inferências. É freqüentemente aplicado nos estudos que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis, bem como nos que investigam a relação de causalidade entre fenômenos.

Conforme trabalho realizado por Fama e French (2002), a metodologia desta pesquisa segue a mesma de Fama e McBeth (1973)¹³, ao invés de regressões seccionais ou de painel.¹⁴ As regressões seccionais ignoram o problema de correlação dos resíduos entre as empresas. Os artigos que utilizam regressões de painel desconsideram, além do problema de correlação seccional, a questão de viés dos erros-padrão dos coeficientes estimados em decorrência da correlação ao longo do período das medidas seccionais (RAJAN, ZINGALES, 1995; COCHRANE, 2001).¹⁵

Assim sendo, neste trabalho foi adotado o método de Fama e McBeth (1973), também empregado por Fama e French (2002) e Brito e Silva (2003). A adoção do método estatístico para a realização deste estudo permitiu uniformidade de critérios e comparabilidade dos resultados encontrados nos estudos anteriores, que são referência para esta dissertação. O método é tido como robusto à correlação seccional e indica um ajuste dos erros-padrão para a autocorrelação dos coeficientes.

Para o cálculo das equações descritas adiante, seguiu-se à estimativa dos parâmetros descrita por Fama e MacBeth (1973). Para cada coeficiente estimado, são calculados os parâmetros por ano, considerando todas as empresas. Logo, o parâmetro final estimado é a média dos parâmetros por ano (vide equação (A)).

¹³ O método de Fama e McBeth (1973) calcula uma regressão seccional para cada ano sob análise, ao invés de se calcular uma regressão seccional das médias temporais.

¹⁴ PA (*Panel Data*).

¹⁵ Cochrane (2001), em publicação intitulada *Asset Pricing*, avalia no capítulo 12 os Procedimentos de Fama e MacBeth (1973).

$$\bar{\alpha}_0 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \alpha_0, \quad t = 1, 2, \dots, T; (T = 7 \text{ anos}) \quad (\text{A})$$

$$ep(\bar{\alpha}_0) = \sqrt{\frac{1}{T^2} \sum_{t=1}^T (\alpha_0 - \bar{\alpha}_0)^2}, \quad t = 1, 2, \dots, T; (T = 7 \text{ anos}) \quad (\text{B})$$

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

O erro-padrão também foi calculado para cada um dos parâmetros (equação (B)). A estatística t de Student é calculada como a divisão entre o parâmetro estimado, pelo erro padrão sob a hipótese nula de que o parâmetro é igual a zero (equação (C)). Como foram considerados os anos de 2000 a 2005, então temos um tamanho de amostra de 6, sendo que o valor da estatística t de Student é calculado com um valor de $n-1=6-1=5$ graus de liberdade. O nível de significância considerado na análise dos dados é de 5%.

Na regressão linear, calcula-se o valor do coeficiente de determinação - R^2 , nesse caso, ajustado pelos graus de liberdade, o qual indica a porcentagem que é explicada pela regressão. Tomou-se o R^2 calculado em cada regressão por ano e logo a média é calculada para o R^2 final, ajustado pelos graus de liberdade.

Em complemento, para efeito de comparação, todas as equações serão estimadas por PA - *Panel Data*, usando efeitos entre grupos e OLS (*Ordinary Least Squares*) e usando GLS (*Generalized Least Squares*), com autocorrelação de primeira ordem, quando apropriado. Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov $p < 0,001$ para as variáveis.

Cabe registrar que Fama e Fench (2002) não utilizaram *Panel Data* e que Brito e Silva (2003) utilizaram, porém, não estão descritas as técnicas e os testes efetuados. Portanto, este estudo inicialmente apresenta os resultados e comparações pelo método Fama e MacBeth (1973) e posteriormente discorre sobre os resultados encontrados com *Panel Data*.

Para responder se as previsões das teorias de *trade-off* e *pecking order* para as variáveis dívidas (endividamento) e dividendos (*payout*) confirmam-se com empresas brasileiras, foram testadas as seguintes hipóteses:

- H1:** O *payout* é negativamente relacionado com as oportunidades de investimento.
- H2:** Os dividendos não sofrem variação de curto prazo para acomodar os investimentos.
- H3:** As empresas mais endividadas são as que menos pagam dividendos.
- H4:** As maiores empresas e com resultados menos voláteis são as mais endividadas.
- H5:** As variações de curto prazo em lucros são absorvidas por dívida.

Para testar essas hipóteses, foram utilizadas as mesmas equações e variáveis propostas por Fama e French (2002) e empregadas por Brito e Silva (2003), assim como os modelos e ferramentas estatísticas comentados acima. É através do conjunto de equações apresentadas a seguir, que foram buscadas validações para as hipóteses deste estudo. Dessa forma, com a apresentação dos resultados de cada equação, as respectivas hipóteses são novamente mencionadas e relacionadas às devidas equações.

3.2 Problema de Pesquisa

Segundo Gil (1994), a pesquisa é “um procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”.

As previsões das teorias de *pecking order e trade-off* para as variáveis dívidas e dividendos constituem o tema central deste estudo. Para Kerlinger (1980), “problemas científicos são aqueles que podem ser testados empiricamente. Um problema é uma questão que pergunta como as variáveis estão relacionadas”. O autor enfatiza que “problemas e hipóteses são semelhantes, ambos enunciam relações, porém, os problemas são sentenças interrogativas e as hipóteses afirmativas”.

Segundo Kerlinger (1980), são três os critérios para bons problemas de pesquisa:

[...] Primeiro, o problema deve expressar uma relação entre duas variáveis. Segundo, o problema deve ser apresentado em forma interrogativa. O terceiro critério é o mais complexo. Exige que o problema seja tal que implique possibilidades de teste empírico. Teste empírico significa que seja obtida evidência real sobre a relação apresentada no problema [...] (KERLINGER, 1980, p.36).

O cotidiano empresarial está relacionado à tomada de decisões. Financiar, Investir ou Distribuir Dividendos são algumas decisões que consomem energia e têm sido alvo de muitos estudos acadêmicos, sob o grande tema que é estrutura de capital. Existem inúmeros trabalhos empíricos que objetivam esclarecer quais são os fatores determinantes da estrutura de capital, com destaque para os autores Titman e Wessels (1988), que estudaram quais seriam os indutores do endividamento e Rajan e Zingales (1995), com dados internacionais.

Segundo Damodaran (2004), ao se examinar políticas de endividamento, observa-se que uma razão para aumentar os níveis de endividamento era induzir os administradores a serem mais disciplinados em sua escolha de projetos. Sendo isso procedente, forçar uma empresa a pagar dividendo seria uma alternativa para forçar os administradores a serem disciplinados na escolha de projetos e para reduzir o caixa disponível para usos discricionários.

O autor enfatiza ainda a questão tributária, enunciando que a política de dividendos exige um *trade-off* entre o passivo fiscal adicional que ela pode criar para os investidores e os benefícios potenciais de sinalização e fluxo de caixa livre de cumprir o compromisso adicional com os acionistas. Em alguns casos, a empresa pode optar por não aumentar ou iniciar o pagamento de dividendos, porque os acionistas estão em categoria de impostos altos.

A lucratividade é o fator de maior importância para o pagamento de dividendos? Os fatores oportunidades de investimento e volatilidade são significativos para explicar a meta de remuneração das empresas brasileiras? Será que as empresas que mais investem são as que mais se endividam? Empresas com poucas oportunidades de investimentos têm *payout* mais elevado?

Para responder a essas indagações, foram testadas as proposições dos modelos *trade-off* e *pecking order* para as variáveis endividamento e *payout*.

Assim sendo, a pergunta a ser respondida neste estudo é:

As previsões dos modelos de *trade-off* e *pecking order* para as variáveis endividamento e *payout* confirmam-se quando testadas com empresas brasileiras no período de 2000 a 2006 ?

3.3 Proxies Utilizadas e Relações Esperadas

As *proxies* utilizadas neste trabalho estão descritas a seguir:

3.3.1 Expectativa de lucratividade (E_t/A_t e ET_t/A_t)

A medida de lucratividade selecionada por Fama e French (2002) e também adotada neste estudo é a razão do lucro antes do imposto de renda pelo ativo total E_t/A_t , portanto, será o LAIR (Lucro Antes do IR) pelo ativo total em valor contábil. Em virtude dos efeitos dos impostos postulados na teoria *do trade-off*, foi utilizada a razão do lucro operacional, que é os lucros antes dos impostos, do pagamento dos dividendos e das despesas financeiras pelo ativo total, ET_t/A_t . Desse modo, esta relação diferencia-se da primeira, pois naquela observam-se os efeitos dos impostos. A teoria *do trade-off* prevê que a distribuição de dividendos em relação à lucratividade é similar ao postulado pela teoria *do pecking order*, defendendo que, sendo o investimento constante, empresas com maiores expectativas de lucros futuros devem apresentar maiores pagamentos de dividendos, que serão liquidados com recursos próprios, sem financiamento externo. Portanto, a relação esperada entre dividendos e lucratividade é positiva. Além do quê, pagar dividendos contribui para controlar os problemas de agência, pois diminui o excesso de fluxo de caixa livre.

Já em relação ao endividamento, há discordância entre os modelos. Jensen and Meckling (1976) afirmam que em decorrência dos problemas de agência, em que os interesses dos administradores não estão alinhados aos dos acionistas e há riscos de usarem arbitrariamente o excesso de fluxo de caixa livre em maus investimentos, comprometer esse fluxo livre com dívida concorre para controlar os problemas de agência. Portanto, para o modelo *do trade-off*, as empresas mais lucrativas devem ser as mais alavancadas.

O oposto é esperado para a teoria *do pecking-order*, pois conforme Myers (1984), considerando-se a existência da ordem de preferência com relação às fontes de recursos financeiros, para minimizar os custos, as empresas mais lucrativas se obrigarão a evitar os pesados ônus do financiamento externo, sendo assim, ficam menos endividadas.

3.3.2 Oportunidades de investimentos (V_t/A_t e dA_t/A_t)

Fama e French (2002) adotaram como primeira medida para a expectativa de oportunidades de investimentos a razão entre o valor de mercado da empresa pelo valor contábil do ativo total, V_t/A_t ; essa *proxy* também foi utilizada neste estudo para oportunidades esperadas de investimento. O valor de mercado mede não somente o valor dos investimentos futuros realizados pela empresa, como também o valor dos ativos. Essa relação é conhecida como Q de Tobin. O modelo do Q de Tobin (Tobin, 1969) busca relacionar o mercado de ações com os investimentos da empresa. O preço das ações é um reflexo da demanda por capital. Conforme Lindenberg e Ross (1981), o Q é tido como a relação entre o valor de mercado da empresa e o custo de reposição de seus ativos físicos, seus diversos níveis indicam um incentivo a novos investimentos.¹⁶ Desse modo, quanto maior a razão V_t/A_t , maiores serão as oportunidades de investimentos. Conforme enfatizado por Fama e French (2002), essa medida também carrega informações sobre lucratividade.

Cabe registrar que Fama e French (2002) utilizaram duas *proxies* adicionais para medir as expectativas de investimentos, que foram: a razão das despesas com pesquisa e desenvolvimento pelo ativo total, RD_t/A_t , e a relação das despesas com depreciação pelo ativo total, dpA_t/A_t . Brito e Silva (2003) utilizaram somente a relação V_t/A_t . Neste estudo também se usou somente a relação V_t/A_t , como *proxy* da oportunidade de investimento e lucratividade. Isso devido às significativas diferenças nos cenários americano e brasileiro para as despesas com pesquisa e desenvolvimento e também pela escassez de dados confiáveis.

Uma outra medida utilizada para medir a expectativa de oportunidades de investimentos é o crescimento nos ativos medido pela variação porcentual do ativo total dA_t/A_t . O crescimento no ativo é uma medida direta de investimento corrente que, se persistente, é também a *proxy* para expectativa de investimento (FAMA e FRENCH, 2002).

Myers (1984, apud Fama e French, 2002) afirma que o *payout* é negativamente relacionado com oportunidades de investimento e endividamento, assim sendo, espera-se que empresas com maiores investimentos tenham menor pagamento de dividendos. Como financiar recursos externamente é custoso, de acordo com a hierarquia das preferências

¹⁶ Se o Q for maior que 1 a firma tem incentivo a investir, pois o valor do capital físico está superando o seu custo.

postuladas pela *pecking order*, as empresas alocarão os recursos disponíveis em investimentos. No modelo *trade-off* investir e pagar dividendos são decisões concorrentes; assim sendo, com o objetivo de evitar que desperdícios sejam realizados pelos administradores com o excesso de caixa livre, as empresas deverão direcionar esses recursos para investimento.

Myers (1984) defende que, no modelo *pecking order*, as empresas que mais investem são as que pagam menos dividendos, para preservarem o nível de risco baixo e terem capacidade e fôlego para novos investimentos. No modelo *trade-off*, as empresas que mais investem devem ser as menos alavancadas; isso ocorre para evitar o efeito substituição de ativos.

3.3.3 Medida de volatilidade $(\ln(A_t))$

Os modelos *de trade-off e pecking order* prevêm que as empresas com maior volatilidade nos resultados e nos fluxos de caixa são menos alavancadas e são as que pagam menos dividendos, ou seja, têm *payout* baixo. A premissa que fundamenta tal observação é a de que empresas mais diversificadas tendem a ter menor oscilação nos resultados e nos fluxos operacionais e, conforme Fama e French (2002), essas empresas têm acesso mais fácil ao mercado de capitais, pois são consideradas mais sólidas, portanto, empresas maiores devem registrar menos volatilidade e se alavancarem mais. O logaritmo neperiano do ativo total foi utilizado como medida de tamanho $(\ln(A_t))$, reforçando ainda os autores que essa medida pode ser adotada para explicar outros fatores que afetam as decisões financeiras.

3.3.4 Medida de alavancagem (L_t / A_t)

No modelo *de trade-off*, os custos de agência impostos e custos de insolvência incentivam as empresas a se alavancarem quando os lucros aumentam. O modelo prevê uma relação positiva entre a lucratividade e a alavancagem e uma relação negativa entre alavancagem, investimentos e *payout*. No modelo *pecking order*, as empresas mais lucrativas e com poucos investimentos são menos endividadas. Assumindo que os investimentos e os

lucros sejam persistentes, a relação marginal entre investimento e alavancagem torna-se positiva. Porém na complexa teoria *pecking order*, conforme postula Myers (1984), as empresas ponderam os custos de financiamento presentes e os esperados, e as empresas com expectativas significativas de investimentos buscam manter o nível de endividamento mais baixo para terem capacidade de financiarem investimentos futuros.

Fama e French (2002) empregaram duas medidas de alavancagem: o total das dívidas pelo total do ativo (L_t/A_t) e o total das dívidas pelo valor de mercado dos ativos (L_t/V_t). Pela impossibilidade de obtermos para este estudo o valor de mercado dos ativos das empresas brasileiras analisadas, foi utilizada a medida de alavancagem (L_t/A_t), que é a razão do valor do passivo, o somatório do passivo circulante e exigível de longo prazo, pelo ativo total. Cabe registrar que Brito e Silva também utilizaram a medida (L_t/A_t).

3.3.5 Medidas para meta de alavancagem (TL_{t+1}) e meta de remuneração (TP_{t+1})

As medidas para meta de alavancagem, (TL_{t+1}) foram calculadas pela medida da regressão de alavancagem na forma reduzida. E a medida meta de remuneração (TP_{t+1}) foi a meta para a taxa de remuneração dos acionistas, sendo seus valores estimados a partir da regressão de dividendos. As equações estão descritas adiante.

O arcabouço teórico dos modelos *trade-off* como *pecking order*, exposto acima, prevê uma relação negativa entre alavancagem e dividendos. Para o modelo *trade-off*, dívida e dividendos são opções concorrentes de alocação aos recursos livres. De acordo com os problemas de agência, diminuir o fluxo de caixa livre diminui os riscos morais e força os administradores a serem mais eficientes. Na teoria de *pecking order*, as empresas mais endividadas priorizam os pagamentos das dívidas em detrimento da distribuição de dividendos.

3.3.6 Breve descritivo dos testes e das relações esperadas

Na visão de Fama e French (2002), nos modelos de *trade-off* e *pecking order*, as variáveis endógenas são o endividamento e o *payout*. Ambas são funções da lucratividade, das

oportunidades de investimentos e de outras variáveis possivelmente exógenas. O *payout* depende da alavancagem, e vice-versa. Assim foram elaboradas as equações para as duas variáveis, descritas abaixo. O modelo também contempla dois ajustes parciais, ou seja, duas equações, que buscam capturar os movimentos do *payout* e do endividamento em direção às respectivas metas. Inicialmente testou-se o *payout* e posteriormente o endividamento.

Antes da descrição do modelo de equações, segue abaixo uma tabela que ilustra as relações esperadas para as variáveis dependentes: endividamento e *payout* para os modelos *trade-off* e *pecking order* com as variáveis independentes: lucratividade, investimento, tamanho, meta de dividendo e meta de alavancagem.

TABELA 2: SINAL DA RELAÇÃO ESPERADA ENTRE AS VARIÁVEIS, SEGUNDO AS TEORIAS DE *TRADE-OFF* E *PECKING ORDER*

Fatores	Proxies	TRADE-OFF		PECKING ORDER	
		Dívida	Dividendos	Dívida	Dividendos
Lucratividade	$E_t / A_t; ET_t / A_t; V_t / A_t$	+	+	-	+
Investimento	$V_t / A_t; dA_t / A_t$	-	-	+	-
Tamanho	$LN(A_t)$	+	+	+	+
Meta de Dividendo	TP_{t+1}	-		-	
Meta de Alavancagem	TL_{t+1}		-		-

Fonte: Brito e Silva (2003)

3.4 Dados e Procedimentos de Estimação

Neste trabalho, foram utilizados os demonstrativos contábeis consolidados disponíveis na base Econômica para 143 empresas brasileiras, não financeiras. Portanto, foram desconsiderados bancos e serviços relacionados, pois esses negócios são altamente regulados e sujeitos a índices controlados e específicos de endividamento.

Todas as empresas são de capital aberto, portanto, listadas na BOVESPA - Bolsa de Valores de São Paulo. O período selecionado compreende os anos de 2000 a 2006. Os valores foram corrigidos pela inflação do IPCA.¹⁷

As empresas foram selecionadas obedecendo aos seguintes critérios:

¹⁷ IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Ampliado. É o medidor da inflação oficial, apurado pelo IBGE.

1. Empresas que pagaram dividendos pelo menos uma vez durante o intervalo de estudo. Essa frequência é a mesma que foi utilizada por Brito e Silva (2003), o que possibilita uma uniformização nos critérios de seleção, permitindo assim melhor coerência nas análises dos resultados entre os dois estudos.
2. Empresas que apresentaram dados completos, portanto, nenhum valor foi estimado.
3. Foram utilizados MS Excel e o software estatístico *Intercooled Stata 8.0* for Windows.

3.4.1 Determinantes dos dividendos (*payout*)

As previsões dos modelos de *trade-off* e *pecking order* foram testadas considerando-se o contexto do modelo de Lintner (1956). O autor afirma que o preço de mercado das ações da empresa é diretamente proporcional ao aumento na distribuição de dividendos, pois os pagamentos através de dividendos são mais seguros do que os rendimentos futuros de ganhos de capital a receber. O autor defende que a distribuição de dividendos é suave ao longo do tempo Lintner descreve três características importantes da política de dividendos:

1. As empresas preocupam-se com a estabilidade dos dividendos;
2. Essa política confere ao lucro a possibilidade de ser o determinante mais importante de qualquer mudança nos dividendos e assegura que as companhias possuam metas de remuneração de longo prazo;
3. Atribui aos gestores a decisão sobre a política de dividendos, que é escolhida antes das demais políticas.

O modelo defende que as empresas têm uma meta de longo prazo de distribuição de dividendos, portanto:

$$TD_{t+1} = TP \times Y_{t+1}$$

Sendo:

TD_{t+1} = meta de dividendos no ano t+1;

TP = meta de longo prazo para a taxa de remuneração

Y_{t+1} = lucro líquido em t+1

O mais importante é observar como TP, que é a meta remuneração de longo prazo, oscila entre as empresas como função das oportunidades de investimento, lucratividade, metas de alavancagem e volatilidade. Foi regredida a razão dos dividendos sobre o ativo total (D_{t+1} / A_{t+1}) à razão do lucro líquido sobre o ativo total (Y_{t+1} / A_{t+1}), excluídos os termos de interação:

$$D_{t+1} / A_{t+1} = a_0 + a_1 \times Y_{t+1} / A_{t+1} + e_{t+1} \quad (1)$$

A regressão foi calculada para cada ano de 2000 a 2006 (6 anos), foi gerada uma tabela, por meio da qual obtivemos uma estimativa da equação de determinação dos dividendos.

Com a introdução dos termos de interação, permitiu-se que a meta de remuneração, TP, oscilasse entre as empresas em função da lucratividade, volatilidade, oportunidade de investimento, alavancagem e investimento. Uma segunda equação foi desenvolvida:

$$D_{t+1} / A_{t+1} = a_0 + (a_1 + a_{1V} V_t / A_t + a_{1L} E_t / A_t + a_{1S} \ln(A_t) + a_{1D} TL_{t+1} + a_{1A} \partial A_t / A_t) \times Y_{t+1} / A_{t+1} + e_{t+1} \quad (2)$$

As estimativas da equação acima vêm apresentadas por meio de três painéis:

- O 1º painel traz as estimativas na forma reduzida, portanto, sem o termo de alavancagem, TL_{t+1} com objetivo de se evitar o problema de endogeneidade¹⁸ entre as variáveis de alavancagem e dividendos.
- O 2º painel reporta a equação em sua forma estrutural e o

¹⁸ Conforme Gujarati (2006) no contexto dos modelos de equações simultâneas, as variáveis conjuntamente dependentes são denominadas variáveis endógenas. Termo utilizado para variáveis econômicas. As variáveis endógenas têm seus valores determinados dentro do modelo de equações.

- 3º painel estima a equação, omitindo a variável lucratividade, pois conforme registrado nos trabalhos de Fama e French (2002) e Brito e Silva (2003), há suspeita de colinearidade entre as demais variáveis e a lucratividade.

Os resultados desta equação possibilitarão responder a seguinte hipótese:

H1: O *payout* é negativamente relacionado com as oportunidades de investimento

3.4.2 Ajustamento dos dividendos (*payout*)

Devido aos ajustamentos de custos, as empresas movimentam-se em direção à meta de remuneração no próximo exercício (t+1). Com o objetivo de testar se as empresas brasileiras executam esse ajuste em suas metas de remuneração quando variações nos investimentos acontecem, foi utilizada a equação (3) abaixo, desenvolvida pelas equações:

$$D_{t+1} - D_t = SOA(TD_{t+1} - D_t) + e_{t+1},$$

Onde, substituindo-se a equação $TD_{t+1} = TP \times Y_{t+1}$ na equação acima, tem-se:

$$D_{t+1} - D_t = a_1 Y_{t+1} + a_2 D_t + e_{t+1}$$

Dividindo-se pelo ativo total e adicionando a variável dA_{t+1} / A_{t+1} , para se medir a resposta dos dividendos ao investimento no curto prazo, obtemos:

$$(D_{t+1} - D_t) / A_{t+1} = a_0 + a_1 Y_{t+1} / A_{t+1} + a_2 D_t / A_{t+1} + a_3 \partial A_{t+1} / A_{t+1} + e_{t+1} \quad (3)$$

Sendo:

TD_{t+1} = meta de dividendos no ano t+1;

SOA = velocidade de ajustamento; $SOA = -a_2$, é menor do que 1,0

O objetivo é verificar se as empresas ajustam-se gradualmente, pois face aos custos, é muito provável que se confirme o ajuste gradual a ajuste imediato.

Os resultados dessa equação possibilitaram responder a seguinte hipótese:

H2: Os dividendos não sofrem variação de curto prazo para acomodar os investimentos.

Com a inclusão de todas as variáveis: investimento, lucratividade, volatilidade, alavancagem e investimento líquido, foi possível analisar a variação dos TP's e da velocidade de ajustamento do *payout* entre as empresas:

(4)

$$\begin{aligned} (D_{t+1} - D_t) / A_{t+1} = & a_0 + \\ & + (a_1 + a_{1V} V_t / A_t + a_{1L} E_t / A_t + a_{1S} \ln(A_t) + a_{1D} TL_{t+1} + a_{1A} \partial A_t / A_t) Y_{t+1} / A_{t+1} + \\ & + (a_2 + a_{2V} V_t / A_t + a_{2L} E_t / A_t + a_{2S} \ln(A_t) + a_{2D} TL_{t+1} + a_{2A} \partial A_t / A_t) D_t / A_{t+1} + a_3 \partial A_{t+1} / A_{t+1} + e_{t+1} \end{aligned}$$

3.4.3 Determinantes do endividamento

Com o objetivo de entender o comportamento do endividamento e testar as teorias *trade-off* e *pecking order*, foram utilizadas as equações abaixo:

$$L_{t+1} / A_{t+1} = b_0 + b_1 V_t / A_t + b_2 E_t / A_t + b_3 \ln(A_t) + b_4 \partial A_t / A_t + b_5 TP_{t+1} + e_{t+1} \quad (5)$$

Sendo:

L_{t+1} = Somatório do passivo circulante e do exigível de longo prazo.

A *proxy* ET_t / A_t , que é o lucro operacional próprio, foi utilizada nesta equação, ao invés da *proxy* E_t / A_t , que conforme já descrito, é o lucro antes do imposto de renda. Essa substituição é para capturar os efeitos dos impostos postulados na teoria do *trade-off*.

Os resultados encontrados possibilitaram pôr em cheque as seguintes hipóteses:

H3: As empresas mais endividadas são as que menos pagam dividendos.

H4: As maiores empresas e com resultados menos voláteis são as mais endividadas.

3.4.4 Ajustamento do endividamento

Com o objetivo de verificar se as empresas têm metas e endividamento e se obedecem a essas metas ao longo do tempo, ou seja, se retornam à meta estipulada, foi adotada a equação abaixo:

$$L_{t+1} / A_{t+1} - L_t / A_t = c_0 + c_1 TL_{t+1} + c_2 L_t / A_t + c_3 \partial E_{t+1} / A_{t+1} + c_4 \partial A_{t+1} / A_{t+1} + e_{t+1} \quad (6)$$

Esta equação foi aplicada para testar a seguinte hipótese:

H5: As variações de curto prazo em lucros são absorvidas por dívida.

As hipóteses foram comparadas com os resultados encontrados por essas seis equações e também os resultados permitiram observar se, de fato, as empresas brasileiras aumentaram da distribuição de dividendos, conforme sinalizado por alguns indicadores de mercado e também como as empresas brasileiras ajustaram as suas metas de remuneração e de endividamento.

4. RESULTADOS OBTIDOS

4.1 Estatística Descritiva

Na seqüência, é apresentada a porcentagem das empresas brasileiras que pagaram dividendos no período de 2000 a 2006:

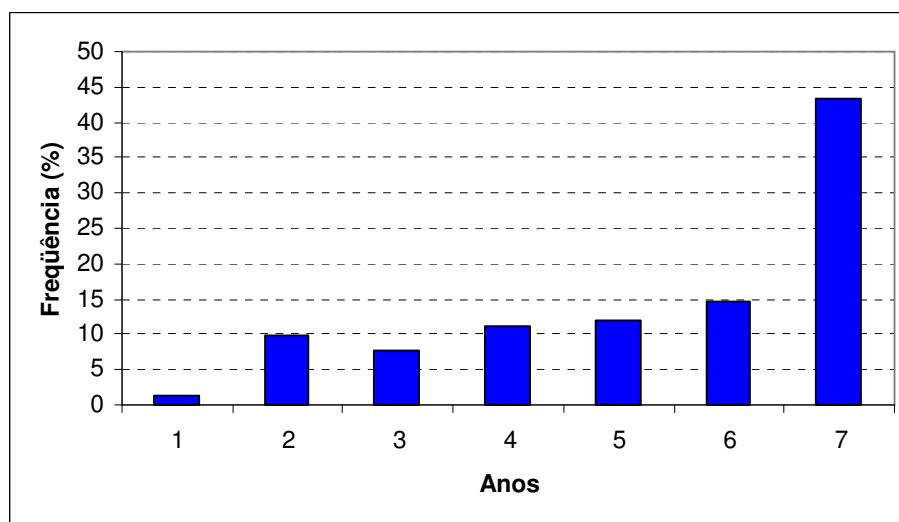


Figura 10. Número de anos em que as empresas pagaram dividendos durante os 7 anos de análise (2000-2006)

Na tabela abaixo são apresentadas: médias, medianas, valores mínimos e máximos e o número de empresas pagadoras segundo os anos de estudo para a razão dos dividendos sobre o lucro líquido (*payout*).

TABELA 3: MÉDIAS E MEDIANAS DA RAZÃO DOS DIVIDENDOS SOBRE O LUCRO LÍQUIDO

Ano	Média	Mediana	Mínimo-Máximo	Nº empresas pagadoras
2000	0,7380	0,3233	-1,97; 52,12	128
2001	0,2433	0,3049	-4,04; 3,33	132
2002	2,7649	0,2509	-6,68; 303,71	134
2003	0,3901	0,2898	-9,73; 8,66	135
2004	0,6573	0,3380	-3,67; 20,08	135
2005	0,5301	0,3388	-3,47; 7,47	130
2006	0,4379	0,3561	-18,6; 2,22	121
Total	0,8310	0,3170	-9,73; 303,71	915

A média, mediana, os valores mínimo e máximo e o número de empresas pagadoras para a razão do endividamento total contábil sobre o ativo total são apresentados na tabela 4.

TABELA 4: MÉDIAS E MEDIANAS DA RAZÃO DO ENDIVIDAMENTO TOTAL CONTÁBIL SOBRE O ATIVO TOTAL

Ano	Média	Mediana	Mínimo-Máximo	Nº empresas pagadoras
2000	0,5220	0,5176	0,00433; 1,1768	128
2001	0,5433	0,5403	0,0397; 1,1967	132
2002	0,5794	0,6007	0,1388; 1,1129	134
2003	0,5607	0,5785	0,1583; 1,4346	135
2004	0,5637	0,5667	0,1574; 3,1063	135
2005	0,5525	0,5393	0,0974; 2,1358	130
2006	0,5817	0,5468	0,0735; 2,8204	121
Total	0,5576	0,5555	0,0397; 3,1063	915

4.2 Breve Descrição das Variáveis Utilizadas

As seguintes variáveis, obtidas no software da Económática, foram utilizadas para os cálculos das regressões lineares.

– Variáveis Brutas:

- D_t : valor dos dividendos pagos e informados no Demonstrativo de Origens e Aplicações de Recursos
- A_t : Valor Total do Ativo, obtido no Balanço Patrimonial
- Y_t : Lucro Líquido do Exercício
- V_t : Valor de mercado total da firma, obtido pela valorização do total das ações preferenciais e ordinárias pela cotação das ações preferenciais.
- E_t : lucro antes do imposto de renda
- ET_t : lucro operacional próprio
- dA_t : variação do ativo total
- $\ln(A_t)$: medida de volatilidade
- L_t : endividamento total, que é obtido pelo somatório do passivo circulante e exigível de longo prazo

– Variáveis Proxies:

- D_{t+1}/A_{t+1} : razão dos dividendos sobre o ativo total
- Y_{t+1}/A_{t+1} : razão do lucro líquido sobre o ativo total
- E_t/A_t : expectativa de lucratividade
- ET_t/A_t : razão entre o lucro operacional próprio pelo ativo total valor contábil
- V_t/A_t : razão do valor de mercado total da firma pelo valor contábil do ativo total
- dA_t/A_t : variação porcentual do ativo total
- $\ln(A_t)$: medida de volatilidade
- L_{t+1}/A_{t+1} : endividamento total valor contábil
- TL_{t+1} : meta de alavancagem
- TP_{t+1} : meta de remuneração

4.3 Resultados dos Determinantes dos Dividendos

4.3.1 Determinantes dos dividendos

Para o cálculo dessa primeira equação, foi considerada a variável dependente: dividendos sobre o ativo total D_{t+1}/A_{t+1} . A variável independente foi a razão do lucro líquido sobre o ativo total Y_{t+1}/A_{t+1} .

$$D_{t+1}/A_{t+1} = a_0 + a_1 * Y_{t+1}/A_{t+1} + e_{t+1} \quad (1)$$

O termo e_{t+1} representa o resíduo da equação de regressão linear. Resultados dessa equação estão registrados na tabela 5.

TABELA 5: ESTIMATIVAS DA EQUAÇÃO DE DETERMINAÇÃO DOS DIVIDENDOS

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	TP	R^2
Média	0,0235	0,1714	0,1714	0,2094
Estatística t	7,5862	4,5524	4,5524	1,8500
Valor p	0,0006	0,0061	0,0061	0,1235

A equação (1) foi regredida para cada ano, considerando-se todas as empresas, de 2000 até 2006. Os coeficientes da regressão assim como os erros-padrão foram calculados segundo Fama e MacBeth (1973). O valor de TP corresponde ao valor do coeficiente de inclinação da reta (coeficiente de Y_{t+1}/A_{t+1}). O R^2 é a média temporal dos R^2 seccionais ajustados pelos graus de liberdade.

O resultado do TP que reporta à meta de remuneração foi de **17,1%**, superior ao encontrado por Brito e Silva (2003) de **11%**, mas ainda inferior ao encontrado por Fama e French (2002) com empresas americanas, que foi de **46%**. Isso indica que a meta de remuneração das empresas brasileiras cresceu nos últimos anos. O R^2 médio é igual a 0,21 próximo aos encontrados por Brito e Silva (2003) e Fama e French (2002) $R^2 = 0,25$.

O sinal positivo de Y_{t+1}/A_{t+1} é esperado pelo modelo de Lintner, que considera dividendos como parcela do lucro líquido. Semelhante sinal também foi encontrado por Brito e Silva (2003). Abaixo é apresentada a evolução dos coeficientes da equação 1: para o coeficiente de inclinação a_1 (Figura 11) e para o intercepto a_0 (Figura 12)

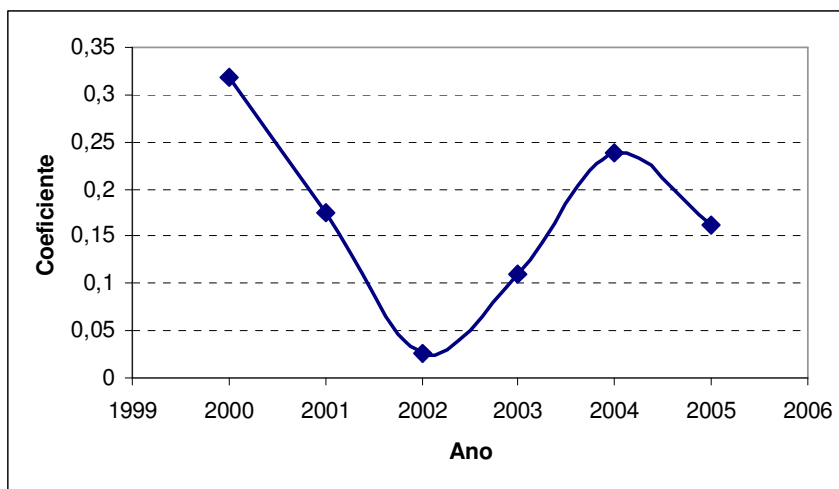


Figura 11. Evolução do coeficiente de inclinação a_1 da equação (1) ao longo dos anos de 2000-2005

Não é escopo deste estudo levantar as causas que justificam a queda encontrada na distribuição de dividendos das empresas brasileiras no exercício de 2002, porém cabe registrar que naquele ano ocorreram as eleições presidenciais, período tumultuado e cenários empresariais considerados incertos e com uma das maiores desvalorizações cambiais da história.¹⁹

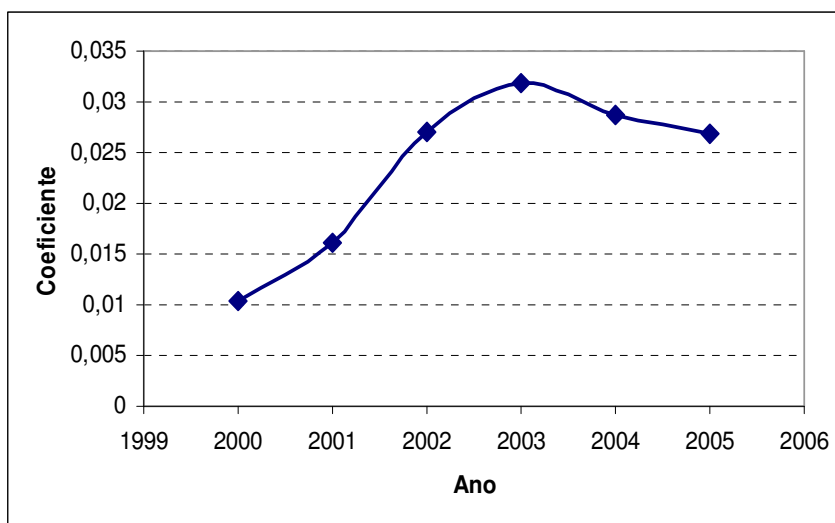


Figura 12. Evolução do intercepto a_0 da equação (1) ao longo dos anos de 2000-2005

A segunda equação é desenvolvida, considerando os valores de V_t/A_t , E_t/A_t , $\ln(A_t)$, TL_{t+1} e dA_t/A_t no efeito multiplicativo com Y_{t+1} sendo a variável dependente D_{t+1} .

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

$$* Y_{t+1} / A_{t+1} + e_{t+1} \quad (2)$$

A **tabela 6** apresenta os resultados da estimação da equação (2). No painel A são apresentados os resultados da equação (2) sem o termo TL_{t+1} , que é o termo de alavancagem, com o objetivo de evitar a questão da endogeneidade entre alavancagem e dividendos, ou seja, é regredida a equação na sua forma reduzida. Para se calcular o painel B, é preciso regredir a equação (5) na sua forma reduzida, com a exclusão do termo TP_{t+1} e assim poder ajustar a equação com os parâmetros achados para obter o valor de TL_{t+1} que é a meta de

¹⁹ Dólar médio mensal em jan 2002 = R\$ 2,377 e em dez = R\$ 3,625 conforme site do Banco Central.

endividamento, do painel B e C. No painel C, a equação (2) é regredida sem o termo E_t/A_t , pois se considera a possibilidade de colinearidade²⁰ entre as variáveis e lucratividade.

No **painel A** da tabela 6, as variáveis significativas foram V_t/A_t , que inicialmente indicam medida de investimentos futuros, mas considera informações sobre lucratividade e a variável E_t/A_t como medida de lucratividade. Os sinais de ambas são positivos, o que corrobora tanto o *trade-off* como o modelo *pecking order*, de que a relação entre lucratividade e distribuição de dividendos é positiva. A variável dA_t/A_t , que é a medida direta de investimento corrente, apresentou sinal negativo e significativo no limite (p valor = 0,0584), o que faz muito sentido com a teoria apresentada, de que as empresas com maiores investimentos têm menor pagamento de dividendos. Segundo ambas as teorias, a relação esperada é negativa, pois no modelo *pecking order*, é considerado oneroso o financiamento externo para pagamento de dividendos, uma vez que os investimentos estejam sendo realizados e o modelo *trade-off* defende que as empresas utilizarão os recursos disponíveis nos investimentos, sendo assim concorrentes.

No trabalho de Brito e Silva (2003), apenas a variável lucratividade, E_t/A_t , foi significativa e com sinal positivo. A variável tamanho $LN(A_t)$ não se mostrou significativa nos três estudos. O R^2 de 0,48 é mais explicativo do que o registrado em Fama e French (2002) $R^2 = 0,38$ e Brito e Silva (2003) $R^2 = 0,41$

Observa-se que as estimativas de TP, meta de remuneração, da tabela 6 (0,2475; 0,2570 e 0,2492) foram superiores às encontradas por Brito e Silva (2002), TP (0,15; 0,14; e 0,14), o que indica que o crescimento do *payout* das empresas brasileiras foi maior, porém ainda menor do que os das empresas americanas (0,42; 0,41; e 0,41).

O **painel B** da tabela 6 utiliza a variável TL_{t+1} , medida de alavancagem. Sob essas condições, a variável V_t/A_t permanece positiva e significativa, semelhante ao encontrado por Brito e Silva (2003). Tal resultado pode sinalizar que essa inclinação está relacionada à lucratividade e não a oportunidades de crescimento. A variável dA_t/A_t , que é medida direta de investimento, permanece negativa e significativa, confirmando novamente os modelos *trade-off* e *pecking order*. Observa-se que na presença de dívida, a lucratividade para

²⁰ Expressão da relação entre duas (colinearidade) ou mais (multicolinearidade) variáveis independentes. Diz-se que duas variáveis independentes exibem colinearidade se seu coeficiente de correlação é 1 (HAIR et AL, 2005, pg.133)

pagamento de dividendos torna-se negativa; é como se a prioridade fosse pagar as dívidas a distribuir dividendos, o que confirma a *pecking order*. Tal resultado não foi encontrado em Brito e Silva (2003), onde a lucratividade, E_t/A_t , permaneceu como a variável mais significativa.

No **painel C** da tabela 6, observa-se que, com a exclusão da variável E_t/A_t , medida de lucratividade, devido à suspeita de colinearidade dessa variável com as demais variáveis, a medida de alavancagem torna-se significativa e negativa, o que corrobora as teorias *pecking order e trade-off*, ou seja, as empresas altamente endividadas distribuem menos dividendos. A variável dA_t/A_t , que é medida direta de investimento, permanece negativa e significativa, confirmando novamente as teorias, assim como a variável V_t/A_t permanece positiva e significativa, reforçando ainda mais que a inclinação está relacionada à lucratividade.

De acordo com os resultados encontrados nos painéis A, B e C, pode-se confirmar a hipótese nº 1 deste estudo, qual seja:

H1: O *payout* é negativamente relacionado com oportunidade de investimento.

A variável, dA_t/A_t , que é uma medida direta de investimento corrente permaneceu significativamente negativa ao pagamento de dividendos nas três estimativas, o que confirma os modelos *pecking order e trade-off*.

TABELA 6: ESTIMATIVAS DE DETERMINAÇÃO DOS DIVIDENDOS COM OS TERMOS DE INTERAÇÃO

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	Y_{t+1}/A_{t+1}^*				dA_t/A_t	TP ²¹	R ²
			V_t/A_t	E_t/A_t	$\ln(A_t)$	TL_{t+1}			
Painel A									
Média	0,0156	0,1488	0,1511	0,5036	-0,0009		-0,2882	0,2475	0,4827
Estatística t	7,8700	0,8761	2,8763	2,5731	-0,0613		-2,4442	8,3789	14,0730
Valor p	0,0005	0,4211	0,0347	0,0498	0,9535		0,0584	0,0004	<0,001
Painel B									
Média	0,0145	0,4573	0,1522	-0,0947	0,0160	-0,8534	-0,3921	0,2570	0,4945
Estatística t	7,7975	1,2551	2,7049	-0,2587	0,8449	-1,7075	-2,7497	6,9416	15,3537
Valor p	0,0006	0,2649	0,0425	0,8062	0,4367	0,1484	0,0403	0,0010	<0,001
Painel C									
Média	0,0150	0,3824	0,1365		0,0127	-0,6441	-0,3160	0,2492	0,4931
Estatística t	7,8005	1,3792	2,8635		0,8065	-2,7879	-2,6994	8,5018	6,7147
Valor p	0,0006	0,2263	0,0353		0,4566	0,0385	0,0428	0,0004	0,0011

4.3.2 Ajustamento dos dividendos

Com o objetivo de testar se as empresas brasileiras ajustam suas metas de *payout* quando ocorrem variações de investimentos, foi utilizada a equação abaixo:

$$(D_{t+1} - D_t) / A_{t+1} = a_0 + a_1 Y_{t+1} / A_{t+1} + a_2 D_t / A_{t+1} + a_3 \Delta A_{t+1} / A_{t+1} + e_{t+1} \quad (3)$$

Os valores encontrados para os coeficientes estimados são apresentados na **tabela 7**.

TABELA 7: ESTIMATIVAS DE AJUSTAMENTO DOS DIVIDENDOS

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	D_t/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	SOA	TP	R ²
Média	0,0071	0,0904	-0,3290	0,0205	0,3290	0,2748	0,3041
Estatística t	3,2330	2,8201	-3,6106	1,0074			1,2341
Valor p	0,0231	0,0371	0,0154	0,3600			0,2720

Onde SOA é definido como a velocidade do ajustamento e é calculado como o valor de menos o coeficiente de D_t/A_{t+1} . TP é a inclinação de Y_{t+1}/A_{t+1} dividido pelo SOA. O

²¹ O valor do TP para o painel A é calculado como o resultado da equação $a_1 + a_{1V}Mn(V_t/A_t) + a_{1L}Mn(E_t/A_t) + a_{1S}ln(A_t) + a_{1A}Mn(dA_t/A_t)$, onde valores dos coeficientes são os parâmetros estimados da equação (2) na forma reduzida e os $Mn(\cdot)$ são as médias seccionais para cada ano das variáveis. Logo, para obter o valor do erro padrão calcula-se o valor de TP para cada ano com os mesmos valores de coeficientes da equação na forma reduzida. No painel B, o valor do TP é calculado adicionando o valor de TL_{t+1} na equação (2). Calcula-se o valor de TP segundo a equação (2) na sua forma estrutural: $a_1 + a_{1V}Mn(V_t/A_t) + a_{1L}Mn(E_t/A_t) + a_{1S}ln(A_t) + a_{1D}Mn(TL_{t+1}) + a_{1A}Mn(dA_t/A_t)$.

resultado encontrado de 0,33 para a velocidade de ajustamento dos dividendos é idêntico ao encontrado por Fama e French (2002), SOA = 0,33 para as empresas americanas e bem abaixo do encontrado por Brito e Silva (2003), SOA = 0,64. É provável que essa aproximação com o resultado das empresas americanas revele um amadurecimento na política de dividendos, ou aumento nos custos de ajustamento ou ainda menores restrições de liquidez. Não é finalidade dessa equação buscar os motivos da performance da velocidade de ajustamento.

Observa-se que a relação dA_{t+1}/A_{t+1} , que é a medida da expectativa de oportunidade de investimento, apresentou um coeficiente não-significativo, semelhante ao encontrado por Brito e Silva (2003), o que pode indicar que os investimentos não são absorvidos por variações de curto prazo nos dividendos.

Conforme defendido por Lintner (1956, apud Fama e French, 2002), a meta de distribuição de dividendos e a velocidade de ajustamento certamente variam entre as empresas. Para permitir essa variação entre as empresas no TP (meta de remuneração) e no SOA – velocidade de ajustamento, foi utilizada a equação abaixo com a inclusão das variáveis:

(4)

$$\begin{aligned} (D_{t+1} - D_t) / A_{t+1} = & a_0 + \\ & + (a_1 + a_{1V}V_t / A_t + a_{1L}E_t / A_t + a_{1S} \ln(A_t) + a_{1D}TL_{t+1} + a_{1A}dA_t / A_t)Y_{t+1} / A_{t+1} + \\ & + (a_2 + a_{2V}V_t / A_t + a_{2L}E_t / A_t + a_{2S} \ln(A_t) + a_{2D}TL_{t+1} + a_{2A}dA_t / A_t)D_t / A_{t+1} + a_3dA_{t+1} / A_{t+1} + e_{t+1} \end{aligned}$$

O valor de TL_{t+1} usado nesta equação foi estimado pela equação (5). Observe os coeficientes calculados segundo essa equação adicional na tabela abaixo:

TABELA 8: ESTIMATIVAS DE AJUSTAMENTO DOS DIVIDENDOS COM OS TERMOS DE INTERAÇÃO²²

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	D_t/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	SOA	TP	R^2
Média	0,0062	0,2170	-0,6679	-0,0086	0,5954	0,3213	0,5286
Estatística t	7,2843	2,8600	-1,4225	-1,7832			2,3648
Valor p	0,0008	0,0354	0,2142	0,1346			0,0644

²² O coeficiente de inclinação em Y_{t+1}/A_{t+1} é a média temporal de $a_1 + a_{1V}Mn(V_t/A_t) + a_{1L}Mn(E_t/A_t) + a_{1S}Mn(\ln(A_t)) + a_{1D}Mn(TL_{t+1}) + a_{1A}Mn(dA_t/A_t)$, onde os $Mn(.)$ são as médias seccionais das variáveis por ano e os coeficientes são resultado da equação (4). A inclinação em D_t/A_{t+1} é a média temporal de $a_2 + a_{2V}Mn(V_t/A_t) + a_{2L}Mn(E_t/A_t) + a_{2S}Mn(\ln(A_t)) + a_{2D}Mn(TL_{t+1}) + a_{2A}Mn(dA_t/A_t)$.

O resultado da velocidade de ajustamento é bem superior ao anterior $SOA = 0,595$ versus $SOA = 0,33$, mas ainda inferior ao encontrado por Brito e Silva (2003) $SOA = 0,703$. Dessa forma, a variação encontrada na velocidade de ajustamento indica que as empresas brasileiras possuem uma alta velocidade se comparadas às empresas americanas, apesar de estarem em patamar inferior ao encontrado anteriormente.

O TP, que é a medida de remuneração, apresentou um crescimento de $TP = 0,2748$ para $TP = 0,3213$, superior ao encontrado por Brito e Silva (2003) $TP = 0,15$ e $TP = 0,16$ respectivamente e bem próximo ao encontrado por Fama e French (2002) $TP = 0,33$ e $TP = 0,28$. Cabe observar que o $R^2 = 0,5286$ é maior ao encontrado anteriormente $R^2 = 0,3041$, assim sendo, com maior poder de explicação.

Observa-se novamente que a relação dA_{t+1} / A_{t+1} , que é a medida da expectativa de oportunidade de investimento, apresentou sinal negativo e um coeficiente não-significativo, o que indica que os dividendos não respondem aos investimentos.

De acordo com os resultados encontrados nas tabelas 7 e 8, pode-se validar a hipótese nº 2 deste estudo, qual seja:

H2: Os dividendos não sofrem variação de curto prazo para acomodar os investimentos.

Esta pouca resposta dos dividendos às variações de curto prazo dos investimentos foi encontrada nos três estudos em análise neste trabalho.

Os resultados reportados acima ratificam a teoria do *peckin order*, que prescreve baixa resposta dos dividendos frente às variações de curto prazo dos investimentos; isso sugere que os custos de ajustamento de variar dividendos são maiores do que os da dívida. Fama e French (2002) reportaram que as variações na distribuição de dividendos absorvem somente 2% das variações nos ativos (investimentos).

Em virtude da velocidade de ajustamento $SOA = 0,5954$ ser considerada alta, apesar de inferior ao encontrado por Brito e Silva (2003), mais elevada aos padrões americanos, questiona-se o previsto pela *pecking order* de baixa velocidade de ajustamento. Não é escopo desta equação dar visibilidade às causas dessa baixa velocidade.

4.4 Resultados dos Determinantes do Endividamento

4.4.1 Determinantes do endividamento

Para estimar os coeficientes relacionados com os determinantes do endividamento, regride-se a equação:

$$L_{t+1}/A_{t+1} = b_0 + b_1V_t/A_t + b_2ET_t/A_t + b_3 \ln(A_t) + b_4dA_t/A_t + b_5TP_{t+1} + e_{t+1} \quad (5)$$

Conforme já mencionado a *proxy* ET_t/A_t , que é o lucro operacional próprio pelo ativo total é utilizada nesta equação, ao invés da *proxy* E_t/A_t , que é o lucro antes do imposto de renda pelo ativo total, utilizada nas equações anteriores. Essa substituição é para capturar os efeitos dos impostos postulados na teoria do *trade-off*.

No **painel A** da tabela 9, a lucratividade, representada pela *proxy* ET_t/A_t , é a variável mais significativa e apresentou sinal negativo, o que indica que as empresas mais lucrativas são menos endividadas, o que confirma o modelo *pecking order*. O modelo defende a hierarquização das fontes de financiamento, assim as empresas não buscam o financiamento externo antes de exaurir os recursos próprios.

Outro fator que se apresentou significativo na política do endividamento foi o tamanho, representado por $\ln(A_t)$ que mede a volatilidade do ativo, apresenta sinal positivo, o que está em acordo com ambas as teorias, de que quanto maior a empresa e menor a volatilidade em seus fluxos, mais fácil será o acesso à obtenção de financiamento, portanto será mais endividada. Resultado semelhante foi encontrado por Fama e French (2002) e o oposto foi encontrado por Brito e Silva (2003) que não validaram a variável tamanho na determinação do endividamento para empresas brasileiras.

O sinal positivo encontrado na *proxy* dA_t/A_t , que representa as oportunidades de investimentos, confirma a *pecking order*, que prescreve que as empresas com maiores oportunidades de investimentos são mais endividadas. O sinal negativo encontrado na *proxy*

²³ Esta equação na sua forma reduzida, sem o termo TP_{t+1} é utilizada como estimação do valor de TL_{t+1} usada na equação (1) no painel B e painel C.

V_t / A_t , que mede oportunidades de investimentos esperadas e também a lucratividade, também confirma a teoria *pecking order*, mais pela lucratividade, cujo sinal é o mesmo encontrado para a *proxy* ET_t / A_t .

Cabe lembrar que a denominada complexa *pecking order* defende que as empresas com grandes expectativas de investimentos mantêm o nível de endividamento “controlado”, para ter fluxo de caixa e poder financiar os investimentos futuros, o que fundamenta ainda mais o sinal negativo. Brito e Silva (2003) também confirmaram a *pecking order* para empresas brasileiras.

No **painel B** da tabela 9, que reporta aos resultados da equação na sua forma estrutural, indica-se a lucratividade, representada pela *proxy* ET_t / A_t , como a variável mais significativa na determinação do endividamento das empresas brasileiras, apresentado sinal negativo, o que confirma novamente o modelo *pecking order*. O tamanho representado por $Ln(A_t)$ que mede a volatilidade do ativo apresenta-se significativo e positivamente relacionado ao endividamento, o que está em acordo com ambas as teorias.

A meta de remuneração, representada por TP_{t+1} , apresentou-se significativa e negativamente relacionada ao endividamento, tornando válidas ambas as teorias, pois, para o modelo *trade-off*, dívida e dividendos são opções concorrentes de alocação aos recursos. No modelo *pecking order*, as empresas mais endividadas priorizam os pagamentos das dívidas em detrimento da distribuição de dividendos.

Com a inclusão da *proxy* TP_{t+1} , que é a meta de remuneração, a *proxy* V_t / A_t , que é a medida de expectativa de oportunidade de investimento e também de lucratividade, constituiu-se positiva, sinal diferente do encontrado no painel A, cuja equação foi calculada na forma reduzida. Isso remete novamente a *pecking order*, que afirma que as empresas com maiores oportunidades de investimento são mais endividadas.

No painel C, não é incluída a variável ET_t / A_t , omitida devido ao problema de colinearidade entre as variáveis lucratividade e meta de remuneração. Os resultados novamente apontam a existência de relação significativa entre o endividamento e a meta de distribuição de dividendos.

De acordo com os resultados encontrados nos painéis B e C da tabela 9, pode-se confirmar a hipótese nº 3 deste estudo, qual seja:

H3: As empresas mais endividadas são as que menos pagam dividendos.

A meta de remuneração, representada por TP_{t+1} apresentou-se significativa, (p valor= 0,019 e p valor= 0,000) e negativamente relacionada ao endividamento, confirmando as teorias *trade-off* e *pecking order*.

De acordo com os resultados encontrados nos painéis A, B e C da tabela 9, pode-se confirmar a hipótese nº 4 deste estudo, qual seja:

H4: As maiores empresas e com resultados menos voláteis são as mais endividadas.

A variável tamanho representada por $Ln(A_t)$ que mede a volatilidade do ativo, apresenta sinal positivo nos três painéis e significativo (p valor = 0,0019; 0,0048 e 0,0707) e em conformidade com os dois modelos, de que quanto maior a empresa e menor a volatilidade em seus fluxos, mais fácil é o acesso a obtenção de financiamento.

TABELA 9: ESTIMATIVAS DE DETERMINAÇÃO DO ENDIVIDAMENTO²⁴

	Int	V_t/A_t	ET_t/A_t	$Ln(A_t)$	dA_t/A_t	TP_{t+1}	R^2
Painel A							
Média	0,3275	-0,0156	-1,0382	0,0204	0,1021		0,3718
Estatística t	5,8190	-0,6836	-9,1942	5,9599	1,5379		1,8987
Valor p	0,0021	0,5246	0,003	0,0019	0,1847		0,1161
Painel B							
Média	0,3494	0,0127	-0,9624	0,0199	0,0381	-1,0271	0,3764
Estatística t	5,3288	0,5953	-8,8670	4,8303	0,5008	-3,3893	1,9059
Valor p	0,0031	0,5776	0,0003	0,0048	0,6378	0,0195	0,1150
Painel C							
Média	0,3760	0,0038		0,0174	-0,2388	-2,6985	0,2506
Estatística t	3,2001	0,1418		2,2898	-1,8315	-7,6143	1,3126
Valor p	0,0240	0,8928		0,0707	0,1265	0,0006	0,2463

4.4.2 Ajustamento do endividamento

Conforme prevê o modelo *trade-off*, o endividamento reverte ao nível ótimo de alavancagem da empresa. Com o objetivo de testar se de fato existe essa reversão com empresas brasileiras ou se de fato o endividamento apenas responde às variações no fluxo de

²⁴ O painel B apresenta a forma estrutural da equação. O valor de TP_{t+1} é $a_1 + a_{1V}(V_t/A_t) + a_{1E}(E_t/A_t) + a_{1S}(Ln(A_t)) + a_{1A}(dA_t/A_t)$, onde os 'as' são os coeficientes da equação (2) na forma reduzida.

caixa conforme defende a *pecking order*, utilizou-se a seguinte equação abaixo e os resultados estão reportados na tabela que segue²⁵:

$$L_{t+1} / A_{t+1} - L_t / A_t = c_0 + c_1 TL_{t+1} + c_2 L_t / A_t + c_3 dE_{t+1} / A_{t+1} + c_4 dA_{t+1} / A_{t+1} + e_{t+1} \quad (6)$$

TABELA 10: ESTIMATIVA DE AJUSTAMENTO DO ENDIVIDAMENTO

	Int	TL _{t+1}	L _t /A _t	dE _{t+1} /A _{t+1}	dA _{t+1} /A _{t+1}	R ²
Média	-0,0857	0,3235	-0,1541	-0,2852	0,0245	0,4934
Estatística t	-1,8938	5,1230	-3,3592	-2,8285	0,6128	2,4422
Valor p	0,1168	0,0037	0,0201	0,0367	0,5668	0,0585

O sinal positivo em TL_{t+1} , que é a meta de alavancagem e o sinal negativo da *proxy* L_t / A_t , que é a medida de alavancagem, são os sinais esperados pelo modelo *trade-off*, o que de fato indica lenta reversão. Apesar de confirmada a reversão à meta de endividamento, Myers (1999, apud Fama e French, 2002) argumenta que, pelo modelo da *pecking order*, as empresas não têm meta de endividamento, o que pode causar a falsa impressão de que a alavancagem lentamente revertida é simplesmente devida a autocorrelação com a variação nos fluxos de caixa.

De acordo com os resultados encontrados na tabela 10, pode-se comprovar a hipótese 5 deste estudo, qual seja:

H5: As variações de curto prazo em lucros são absorvidas por dívida.

O sinal negativo em dE_{t+1} / A_{t+1} , que é a medida de lucratividade, e o grau de significância encontrado (p valor = 0,0367) confirmam que as variações de curto prazo no lucro prazo são absorvidas por dívida. Semelhantes resultados foram encontrados por Fama e French (2002) e Brito e Silva (2003).

²⁵ Na **tabela 10** são apresentados os valores dos coeficientes estimados da equação (6). TL_{t+1} é o valor estimado da regressão de L_{t+1}/A_{t+1} em V/A_t , ET/A_t , $\ln(A_t)$, dA_t/A_t e TP_{t+1} . E TP_{t+1} é $a_1 + a_{1V}(V/A_t) + a_{1E}(E_t/A_t) + a_{1S}(\ln(A_t)) + a_{1A}(dA_t/A_t)$, onde os 'as' são os coeficientes da equação na forma reduzida (2).

4.5 Resultados conforme PD - *Panel Data*

Gujarati (2006) afirma que “nos dados em painel, a mesma unidade de corte transversal (uma família, uma empresa, um estado) é acompanhada ao longo do tempo”.

Kremp et al. (1999) afirmam que a utilização da metodologia de *PD – Panel Data* demanda enfrentar as seguintes decisões: a de trabalhar com painel desbalanceado e a decisão de eliminar *outliers*.

Cabe observar que para este estudo, a análise das equações calculadas com *panel data* é complementar e tem o objetivo de comparar com os resultados da metodologia Fama e McBeth (1973) apresentados neste estudo. Portanto, para este exercício foi considerada a mesma amostra, ou seja, as 143 empresas brasileiras. Os dados são desbalanceados e os *outliers* não foram omitidos. As mesmas equações foram utilizadas para os cálculos em *panel data*.

As equações 1, 2, 5 e 6 do *panel data* foram calculadas pelo método de OLS (Ordinary Least Squares)²⁶. As equações 3 e 4 foram calculadas segundo o método GLS (Generalized Least Squares) com autocorrelação de primeira, AR1, pois ambas as equações levam em consideração a informação da mesma variável do ano anterior.

A normalidade dos dados foi testada pelo teste não paramétrico Kolmogorov-Smirnov, sob a hipótese de que os dados seguem uma distribuição normal.

4.5.1 Determinantes dos dividendos

A seguir, os resultados encontrados para as equações (1), (2), (3) e (4):

TABELA 11: ESTIMATIVAS DE DETERMINAÇÃO DOS DIVIDENDOS UTILIZANDO *PANEL DATA*²⁷

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	TP	R²
Média	0,0233	0,2000	0,2000	0,1131
Estatística t	6,90	6,62	6,62	
Valor p	<0,001	<0,001	<0,001	

²⁶ OLS – Modelo de regressão múltipla considerando a informação de tempo como variável *dummy*.

²⁷ *Panel data* usando efeitos entre grupos e OLS (Ordinary Least Squares). Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov $p < 0,001$ para as variáveis.

O sinal Y_{t+1}/A_{t+1} que considera dividendos como parcela do lucro líquido é positivo, o que demonstra Lintner (1956). Semelhante sinal também foi encontrado na tabela 5 e o valor de TP, que é a meta de remuneração, é próximo aos 0,17 encontrados pelo método de Fama e MacBeth (1973). Cabe registrar que o $R^2 = 0,1131$ apresentou piora, se comparado à tabela 5, que foi de $R^2 = 0,2094$.

A seguir foram calculadas as estimativas da equação de determinação dos dividendos com os termos de interação:

TABELA 12: ESTIMATIVAS DE DETERMINAÇÃO DOS DIVIDENDOS COM OS TERMOS DE INTERAÇÃO, UTILIZANDO *PANEL DATA*

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	Y_{t+1}/A_{t+1}^*					TP	R^2
			V_t/A_t	E_t/A_t	$\ln(A_t)$	TL_{t+1}	dA_t/A_t		
Painel A									
Média	0,0099	0,8223	0,0024	0,9162	-	-	-0,4537	0,3110	0,0899
Estatística t	3,18	8,40	0,88	5,48	-4,66	-	-3,09		
Valor p	0,002	<0,001	0,379	<0,001	<0,001	-	0,002		
Painel B									
Média	0,0099	0,8576	0,0024	0,7906	-	-	-0,4538	0,3113	0,0898
Estatística t	3,17	2,99	0,88	0,81	-2,14	-0,13	-3,08		
Valor p	0,003	0,379	0,418	0,034	0,896	0,003	0,002		
Painel C									
Média	0,0100	1,0709	0,0025	-	-	-	-0,4352	0,3134	0,0887
Estatística t	3,20	9,36	0,91	-	-2,85	-5,41	-2,99		
Valor p	0,002	<0,001	0,362	-	0,005	0,001	0,003		

O $R^2 = 0,08$ apresenta uma significativa piora, se comparado ao encontrado na tabela nº 6 $R^2 = 0,4827$. Os resultados no **painel A** são significativos para lucratividade, tamanho e oportunidade de investimentos e os sinais são semelhantes aos encontrados na tabela 6, o que corrobora tanto o modelo *trade-off* como o *pecking order*, de que a relação entre lucratividade e distribuição de dividendos é positiva. A variável dA_t/A_t , que é a medida direta de investimento corrente, apresentou sinal negativo e significativa, o que está de acordo com a teoria apresentada de que as empresas com maiores investimentos têm menor pagamento de dividendos.

Em relação ao **painel B**, o sinal positivo da *proxy* que mede lucratividade, E_t / A_t , diverge do encontrado na tabela 6, porém é o mesmo encontrado por Brito e Silva (2003), confirmando que a lucratividade é variável relevante à distribuição de dividendos quando na presença de dívidas.

Na seqüência, são apresentados os resultados das equações de ajustamento dos dividendos sem e com os termos de interação (tabelas 13 e 14).

TABELA 13: ESTIMATIVAS DE AJUSTAMENTO DOS DIVIDENDOS UTILIZANDO *PANEL DATA*²⁸

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	D_t/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	SOA	TP	R ²
Média	0,0137	0,0552	-0,4688	0,0037	0,4688	0,1176	
Estatística t	8,35	5,85	-14,75	0,67			
Valor p	<0,001	<0,001	<0,001	0,503			

TABELA 14: ESTIMATIVAS DE AJUSTAMENTO DOS DIVIDENDOS COM OS TERMOS DE INTERAÇÃO, UTILIZANDO *PANEL DATA*

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	D_t/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	SOA	TP	R ²
Média	0,0103	0,0763	-0,4714	-0,0035	0,4714	0,1618	
Estatística t	8,24			-0,75			
Valor p	<0,001			0,452			

Observa-se que a velocidade de ajustamento é praticamente a mesma, bem diferente da reportada nas tabelas 7 e 8 (SOA = 0,329 e SOA = 0,5954), respectivamente, e em Brito e Silva (SOA= 0,64 e SOA= 0,703).

Na tabela 14, observa-se que a relação dA_{t+1} / A_{t+1} , que é a medida da expectativa de oportunidade de investimento, apresentou sinal negativo e um coeficiente não-significativo, o que sinaliza que os dividendos não respondem aos investimentos, como encontrado na tabelas 7 e 8.

²⁸Painel data usando GLS (*Generalized Least Squares*) com autocorrelação de primeira ordem. Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov p<0,001 para as variáveis.

4.5.2 Determinantes do endividamento

Seguem os resultados encontrados para as equações (5) e (6).

No **painel A** da tabela 15, a lucratividade, representada pela *proxy* ET_t / A_t , também foi a variável mais significativa, semelhante ao resultado obtido pela metodologia Fama e McBeth (1973) - tabela 9 - e também apresentou sinal negativo, o que sugere que as empresas mais lucrativas são menos endividadas, reafirmando o modelo *pecking order*.

A variável tamanho, representada por $Ln(A_t)$ que mede a volatilidade do ativo, também apresentou sinal positivo, semelhante ao resultado exposto na tabela 9, o que está em acordo com ambas as teorias, de que quanto maior a empresa e menor a volatilidade em seus fluxos, mais fácil será o acesso à obtenção de financiamento, portanto será mais endividada.

O sinal positivo encontrado na *proxy* dA_t / A_t , que representa as oportunidades de investimentos, confirma a *pecking order*, que defende que as empresas com maiores oportunidades de investimentos são mais endividadas. O sinal positivo encontrado na *proxy* V_t / A_t , que mede oportunidades de investimentos esperadas valida novamente a *pecking order*, porém diferentemente da tabela 9, que encontrou sinal negativo e inclinou-se para a complexa *pecking order*.

No **painel B**, da tabela 15, que resgata os resultados da equação na sua forma estrutural, indica-se novamente a lucratividade, representada pela *proxy* ET_t / A_t , como a variável mais significativa na determinação do endividamento das empresas brasileiras, apresentando sinal negativo, o que reafirma o modelo *pecking order*. O tamanho representado por $Ln(A_t)$ que mede a volatilidade do ativo também se apresenta significativo e positivamente relacionado ao endividamento, o que está em acordo com ambas as teorias.

A meta de remuneração, representada por TP_{t+1} , apresentou-se significativa e negativamente relacionada ao endividamento, corroborando ambas as teorias. Com a inclusão da *proxy* TP_{t+1} , que é a meta de remuneração, a *proxy* V_t / A_t , que é a medida de expectativa de oportunidade de investimento e também de lucratividade, torna-se negativa, diferente sinal encontrado na tabela 9, porém vai ao encontro da complexa *pecking order*.

No **painel C** não é incluída a variável ET_t / A_t , omitida devido ao problema de colinearidade entre as variáveis lucratividade e meta de remuneração. Os resultados

novamente indicam a existência de relação significativa entre o endividamento e a meta de distribuição de dividendos, confirmando os dois modelos.

TABELA 15: ESTIMATIVA DA DETERMINAÇÃO DO ENDIVIDAMENTO UTILIZANDO *PANEL DATA*²⁹

	Int	V_t/A_t	ET_t/A_t	$\ln(A_t)$	dA_t/A_t	TP_{t+1}	R^2
Painel A							
Média	0,3924	0,0002	-1,3755	0,0179	0,0089		0,3694
Estatística t	3,22	0,44	-9,79	2,11	0,10		
Valor p	0,002	0,662	<0,001	0,037	0,920		
Painel B							
Média	0,3464	-0,0001	-1,6125	0,0193	0,0488	1,074	0,2710
Estatística t	2,79	-0,31	-8,08	2,28	0,54	1,66	
Valor p	0,006	0,760	<0,001	0,024	0,592	0,099	
Painel C							
Média	0,4653	0,0006		0,0157	-0,2901	-2,6609	0,0091
Estatística t	3,09	1,31		1,53	-2,94	-4,82	
Valor p	0,002	0,193		0,129	0,004	<0,001	

De acordo com a teoria do *trade-off*, o endividamento reverte ao nível ótimo de alavancagem da empresa. Com o objetivo de testar se de fato existe essa reversão com empresas brasileiras ou se de fato o endividamento apenas responde às variações no fluxo de caixa, conforme defende a *pecking order*, seguem os resultados na tabela 16 que indicam lenta reversão.

O sinal positivo em TL_{t+1} , que é a meta de alavancagem e o sinal negativo da *proxy* L_t/A_t , que é a medida de alavancagem, são os sinais esperados pelo modelo *trade-off*, semelhantes aos encontrados na tabela 10.

O sinal negativo em dE_{t+1}/A_{t+1} , que é a medida de lucratividade, confirma que as variações de curto prazo no lucro prazo são absorvidas por dívida.

TABELA 16: ESTIMATIVA DE AJUSTAMENTO DO ENDIVIDAMENTO UTILIZANDO *PANEL DATA*³⁰

	Int	TL_{t+1}	L_t/A_t	dE_{t+1}/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	R^2
Média	-0,1360	0,3836	-0,1344	-0,0072	-0,0731	0,2146
Estatística t	-5,80	8,32	-4,64	-0,08	-1,64	
Valor p	<0,001	<0,001	<0,001	0,935	0,104	

²⁹ *Panel data* usando efeitos entre grupos e OLS (*Ordinary Least Squares*).

Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov $p < 0,001$ para as variáveis, exceto $\ln(A_t)$ valor do $p = 0,149$.

³⁰ *Panel data* usando efeitos entre grupos e OLS (*Ordinary Least Squares*).

Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov $p < 0,001$ para as variáveis.

5. CONCLUSÃO

O principal objetivo desta dissertação foi testar as teorias de estrutura de capital *trade-off* e *pecking order* para as variáveis endividamento e *payout* num momento particular do cenário econômico empresarial brasileiro. No período deste estudo, que compreende os anos de 2000 a 2006, a Bovespa – Bolsa de Valores de São Paulo registrou uma valorização histórica, mais de 160% e os indicadores macro-econômicos indicaram um crescimento significativo quando comparado com as décadas passadas. Assim sendo, o estímulo para a realização deste trabalho originou-se da vontade de responder: Como se comportaram as empresas brasileiras no tocante à política de endividamento e de remuneração no período de maior valorização do mercado acionário?

Para responder a esse questionamento, cumprindo o objetivo inicialmente proposto, foi utilizado o artigo de maior relevância sobre o tema publicado, o estudo de Fama e French (2002). Replicar este estudo e compará-lo com o trabalho de Brito e Silva (2003), cujos autores basearam-se no referido trabalho para empresas brasileiras no período de 1995 a 2000, possibilitou atualizar o estudo e confirmar que, de fato, as empresas brasileiras estão remunerando mais seus acionistas via distribuição de dividendos.

Este estudo evidenciou que a meta de dividendos (*payout*) para empresas brasileiras já ultrapassou os 20%, mas ainda permanece bem abaixo aos indicadores registrados com as empresas americanas (*payout ratio* = 41%). Apesar da evolução registrada pelas empresas brasileiras, cabe o questionamento: por que as empresas brasileiras ainda distribuem uma pequena parcela dos lucros? Há que se considerar que a legislação brasileira isenta de impostos a distribuição de dividendos e permite que a parcela dos dividendos, distribuídos sob a forma de juros sobre o capital próprio, seja alocada como despesa financeira. Alguns estudos investigaram os possíveis impactos do alto custo de oportunidade dos recursos próprios e outros, a fraca pressão dos acionistas minoritários na determinação da política de remuneração (LA PORTA et al., 2000).

Afirmar que uma teoria venceu a outra não é prudente, mas os resultados confirmaram várias previsões comuns a ambas as teorias, como encontrado na 1ª hipótese, que contempla a idéia de que o *payout* é negativamente relacionado com oportunidade de investimento, pois no modelo *pecking order* é considerado oneroso o financiamento externo para pagamento de dividendos, uma vez que os investimentos estejam sendo realizados. No modelo *trade-off* investir e pagar dividendos são decisões concorrentes. Assim sendo, com o

objetivo de evitar que desperdícios sejam cometidos pelos administradores com o excesso de caixa livre, as empresas deverão direcionar esses recursos para os investimentos.

A teoria da *pecking order* prevê baixa velocidade de ajustamento nos dividendos. Os resultados indicam uma queda na velocidade de ajustamento entre Brito e Silva (2003) e este estudo, $SOA = 0,703$ e $SOA = 0,595$ respectivamente. A velocidade de ajustamento é alta quando comparada à calculada em Fama e French (2002) - $SOA = 0,33$. Não foi escopo deste trabalho investigar se os custos de ajustamento são menores para as empresas brasileiras, o que poderia justificar parcialmente este resultado, contudo ainda cabe questionar a *pecking order* sobre essa prescrição.

De um modo geral, os resultados indicam que a teoria do *pecking order* é mais consistente para explicar a determinação da estrutura de capital das empresas brasileiras. A lucratividade foi a variável mais significativa e negativamente relacionada ao endividamento, o que prescreve que as empresas mais lucrativas são menos endividadas. Isso dá credibilidade ao modelo *pecking order*, que defende a hierarquização das fontes de financiamento.

A variável “tamanho”, medida pela volatilidade do ativo, foi significativa, e de acordo com ambas as teorias, no tocante à relevância na determinação do endividamento, os modelos preconizam que quanto maior a empresa e menor a volatilidade em seus fluxos, mais fácil será o acesso à obtenção de financiamento, portanto, a empresa será mais endividada. Esse resultado foi semelhante ao encontrado por Fama e French (2002) e oposto ao apresentado por Brito e Silva (2003), que não validaram a referida variável.

Outro resultado corroborado e comum aos modelos é o encontrado para meta de remuneração (p valor = 0,019), que foi significativo e negativamente relacionado ao endividamento. No modelo *pecking order*, as empresas mais endividadas priorizam os pagamentos das dívidas em detrimento da distribuição de dividendos. Já no modelo *trade-off*, endividamento e *payout* são opções concorrentes de alocação aos recursos livres, ambos contribuem para diminuir o fluxo de caixa livre e diminuir os riscos morais e forçar os administradores a serem mais eficientes.

O sinal positivo encontrado entre oportunidades de investimentos e endividamento ratifica a *pecking order*, que apregoa que as empresas com maiores oportunidades de investimentos são mais endividadas. Portanto, rejeitou-se a *trade-off*, segundo a qual, as empresas que mais investem devem ser as menos alavancadas, tal prescrição ocorre para evitar o efeito substituição de ativos.

Uma discordância é encontrada na *pecking order* que defende que as empresas com grandes expectativas de investimentos mantêm o nível de endividamento “controlado”, para

ter fluxo de caixa e poder financiar os investimentos futuros, o que fundamenta ainda mais o sinal negativo. É denominada “complexa” *pecking order*.

Como demonstrado pelo sinal negativo e o grau de significância (p valor = 0,0367) entre a lucratividade e a meta de endividamento das empresas brasileiras, confirmou-se que as variações de curto prazo em lucros são absorvidas por dívida.

5.1 Considerações Finais e Sugestões para Futuras Pesquisas

Espera-se que esta dissertação tenha contribuído de forma consistente no entendimento das previsões das teorias do *pecking order e trade-off* para as variáveis endividamento e *payout*. A atualização do estudo para empresas brasileiras no período de 2000 a 2006 que este trabalho proporcionou sugere uma série de possibilidades para estudos futuros:

- Quanto à meta de remuneração das empresas brasileiras: foi demonstrado que de fato as empresas aumentaram suas metas de remuneração, porém ainda abaixo das apresentadas por empresas americanas. Esse fato abre caminho para maiores estudos quanto às possíveis causas desse resultado, uma vez que a legislação brasileira é muito favorável à distribuição de dividendos.
- Devido ao crescimento acima comentado, sugere-se o tema para futuros trabalhos direcionados às teorias da distribuição de dividendos: teoria da sinalização, efeito clientela e outras para esse novo cenário empresarial brasileiro. Estudos que busquem demonstrar as reais causas desse crescimento e as possíveis tendências.
- Atualizar os testes de determinação da política de endividamento para as teorias do *pecking order e trade-off* com empresas da América Latina, divididas em pagadoras e não pagadoras de dividendos. Essa sugestão está baseada nos critérios utilizados por Fama e French (2002), que por testarem as teorias para um período maior (1965 a 1999) contaram com uma amostra robusta e com uma massa crítica mais consistente, podendo observar efeitos das despesas com P&D (pesquisa e desenvolvimento), da depreciação e outros na determinação do endividamento. É possível que a inclusão de países como Chile, México e Argentina, além de possibilitar a análise com uma amostra maior e mais diversificada, permitirá um retrato do comportamento das

empresas latina-americanas à luz das previsões das teorias *pecking order* e *trade-off* para endividamento e *payout*.

5.2 Limitações do Estudo

Este estudo não se limita às fronteiras das teorias testadas neste trabalho, pois esse tema não se exauriu com os resultados apresentados. O grande tema que é o estudo dos determinantes da estrutura de capital é extremamente complexo e os atuais trabalhos acadêmicos vem apresentando significativos avanços à medida que as informações se tornam disponíveis e confiáveis. A evolução econômico-financeira registrada no contexto empresarial brasileiro nos últimos anos está permitindo um crescimento real e por conseguinte a possibilidade de progredir nos trabalhos empíricos através de amostras mais consistentes e aderentes aos consagrados modelos financeiros. Porém a limitação presente ainda é uma barreira a este avanço, bases de dados pouco confiáveis, diferenças de critérios de mensuração de resultados e a dificuldade de obtenção de informação primária impossibilitaram o aperfeiçoamento deste trabalho. Este cenário deverá ser superado num futuro próximo, ainda mais com a internacionalização dos trabalhos acadêmicos e do compartilhamento de bases de dados, que exigirá uniformidade e conformidade com os padrões internacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGNES, M.P. **Sinalização com Dividendos em um ambiente sem impostos**: evidências do Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005. Disponível em: <http://Volpi.ea.ufrgs.br/teses_e_e_dissertacoes>. Acesso em 14 maio 2007.
- ALTMAN, E.I. A further empirical investigation of the bankruptcy cost question. **The Journal of Finance**, v.39, n.4, p. 1067-1089, set. 1984.
- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.
- BRADLAY, M.; JARREL, G.; KIM, E. On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. **The Journal of Finance**, n. 39, p. 857-878, 1984.
- BREALEY, R.; MYERS, S. **Principles of Corporate Finance**. 8. ed. Nova York: McGraw – Hill, 2006.
- BRITO, N.O.; RIETTI, R.C. Efeito clientela, níveis marginais de taxaço e eficiência: o caso de dividendos no mercado acionário brasileiro. **Relatório COPPEAD/ UFRJ**, Rio de Janeiro, n. 38, dez. 1979.
- BRITO, R.; LIMA, M. A escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: o caso do Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 59, 2005.
- BRITO, R.; SILVA, J. Testando as Previsões de *Trade-off* e *Pecking Order* sobre Dividendos e Dívida no Brasil. In: 3º Encontro Brasileiro de Finanças. **Anais dos resumos dos trabalhos**. São Paulo, 2003.
- CARNIER, T; Dividendos aumentam e atraem acionistas; **Revista Bovespa**; edição de abril/junho/2005; disponível no site da bovespa www.bovespa.com.br , acessado em 04/12/2007
- CAVALCANTI FILHO, F.S.; MISUMI, J.Y. **Mercado de Capitais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- COCHRANE, J. **Asset pricing**. Princeton: Princeton University Press, 2001.
- COPELAND, T.; WESTON, J.F. **Financial theory and corporate policy**. 3. ed. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Co., 1988.
- DAMODARAN, A. **Finanças Corporativas**. Teoria e Prática. 2. ed. Bookman, 2004.
- DE ANGELO, H.; MASULIS, R. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. **Journal of Financial Economics**, v. 8, p. 3-29, 1980.
- DIAMOND, Douglas W. Reputation acquisition in debt markets. **Journal of Political Economy**, p.828-862, 1989.
- DURAND, D. Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of

measurement. *In: Conference on Research on Business Finance*. New York: National Bureau of Economic Research, 1952.

FAMA, E.; FRENCH, K. Disappearing dividends: changing firm characteristics or lower propensity to pay? **Journal of Financial Economics**, v. 60, p. 3-43, 2001.

_____. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. **The Review of Financial Studies**, v. 15, n. 1, p. 1-33, 2002.

FAMA, E.; MACBETH, J. Risk, return and equilibrium: empirical tests. **Journal of Political Economy**, v. 81, p. 607-636, 1973.

FAMÁ, R.; GRAVA, J.W. Teoria da Estrutura de Capital – As Discussões Persistem. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 11, 2000.

FAMÁ R.; BARROS, L.A.B.; SILVEIRA, A.M. A estrutura de Capital é relevante? Novas Evidências a partir de dados norte-americanos e latino-americanos. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 08, n. 2, abril/junho 2001.

FIGUEIREDO, A.C. O conteúdo informativo de dividendos: evidências no Brasil. *In: 2º Encontro Brasileiro de Finanças*, 2002. **Anais**.

GAMEZ, M; Mais dinheiro na mão do acionista; **Revista Bovespa**; edição de abril/junho/2006; disponível no site da bovespa www.bovespa.com.br, acessado em 04/12/2007

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1994.

GOMES, G.; LEAL, R. Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores. *In: LEAL, R.; COSTA JR., N.; LEMGRUBER, E. Finanças Corporativas*. São Paulo: Atlas, 2001.

GORDON, M. Dividends, earnings and stock prices. **The review of economics and statistics**, v. 41, n. 2, p. 99-105, 1959.

GUJARATI, D. **Econometria Básica**. Tradução 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

HAIR, J.F. et al; **Análise Multivariada de Dados**; Bookman; 5ª edição; p.133; 2005

HARRIS, M.; RAVIV, A. The theory of capital structure. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 1, p. 297-355, 1991.

JALILVAND, A.; HARRIS, R.S. Corporate behavior in adjusting to capital structure and dividend targets: an econometric study. **Journal of Finance**, v. 39, p. 127-145, 1984.

JENSEN, M; Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers; **American Economic Review**, 1976

JENSEN, M.; MECKLING, W. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, p. 305-360, 1976.

KERLINGER, Fred. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: EPU/DUSP, 1980.

KREMP, Elizabeth; STÖSS, Elmar; GERDESMEIER, Dieter. Estimation of debt function: evidence from French and German firm panel data. *In*: SAUVÉ, Annie; SHEUER, Manfred. **Corporate Finance in Germany and France – A Joint research Project of the Deutsche Bundesbank and the Banque de France**. Sep. 1999.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. Agency problems and dividends around the world. **The Journal of Finance**, v. 55, p. 305-360, 2000.

LINDENBERG, E.; ROSS, S. Tobin's Q Ratio and Industrial Organization. **Journal of Business**, v. 54, 1981.

LOSS, L.; SARLO NETO, A. Política de dividendos, na prática, é importante? **Revista Contabilidade e Finanças – USP**, São Paulo: Comemorativa, p. 39-53, 2003.

LINTNER, J. The distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. **American Review**, v. 46, p. 97-113, 1956.

MILLER, M.E.; MODIGLIANI, F. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **American Economic Review**, v. 34, p. 411-33, 1961.

MODIGLIANI F.; MILLER, M.E. The Cost of Capital, corporation finance and the theory of Investment. **American Economic Review**, v. 48, p. 261-297, 1958.

_____. Dividend policy, growth and the valuation of shares. **Journal of Business**, v. 53, p. 433-443, oct 1963.

MODIGLIANI, F. Debt, dividend policy, taxes, inflation and market valuation. **The Journal of Finance**, v. 37, p. 255-273, 1982.

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

_____. The Capital Structure Puzzle. **The Journal of Finance**, v. 39, p. 575-592, jul. 1984.

_____. Financial Architecture. **European Financial Management**, v. 5, n. 2, p. 133-141, 1999.

_____. Capital Structure. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 15, n. 2, p. 81-102, 2001.

MYERS, S.C.; MAJLUF, N.S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, n. 13, p. 187-221, 1984.

NAKAMURA, W.T. **Estrutura de Capital das empresas no Brasil: evidências empíricas**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

PETTIT, R. Taxes, Transactions Costs and the Clientele Effect of Dividends. **Journal of Finance Economics**, 1977.

PEROBELLI, F.; FAMÁ, R. Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 37, jul-set. 2001.

PROCIANOY, J.; VERDI, R. O efeito clientela no Mercado brasileiro. *In*: Encontro Brasileiro de Finanças, 2º, 2002. **Anais**.

_____. Dividends clientele, new insights and new questions: the brasilian case. *In*: **American Accounting, 2004 Annual Meeting**, Orlando, Florida, 8-11 Aug. 2004. Disponível em <<http://aaahq.org/AM2004/concurrent04.htm>>.

RAJAN, R.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. **Journal of Finance**, v. 50, p. 1421-1460, 1995.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSS, S.; WESTERFIELD, R.W.; JAFFE, J.F. **Administração Financeira – Corporate Finance**. São Paulo: Atlas, 1995.

SILVA, F.V.B. **Dividendos e juros sobre o capital próprio**: as particularidades da política de distribuição de lucros no Brasil. 2004. 96p. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

SHAPIRO, A.C; BALBIRER, S.D. **Modern Corporate Finance: A Multidisciplinary Approach to Value Creation**. Prentice Hall, 1999.

SHYAM-SUNDER, L.; MYERS, S. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. **Journal of Financial Economics**, v. 51, p. 219-244, 1999.

SPERANZINI, M.M. **Efeito da política de dividendos sobre o valor das ações no mercado brasileiro de capitais**. 1994. 135p. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

TITMAN, S.; WESSELS, R. The determinants of capital structure choice. **Journal of Finance**, v. 43, p. 1-19, 1988.

TOBIN, J. A general equilibrium approach to monetary theory. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 1, p. 15-29, 1969.

VAN HORNE, J.C. **Financial management and policy**. 10. ed. Englewood Cliffs, NF: Prentice-Hall, 1995.

WESTON, F.J. What MM Have Wrought? **Financial Management**, vol. 18, issue 2, 1989.

APÊNDICE A – Frequência dos Pagamentos de Dividendos das Empresas entre 2000 e 2006

Empresas	Pag. Div	Empresas	Pag. Div	Empresas	Pag. Div
Acesita	2	CPFL Geração	5	Grendene	4
AGF Brasil	4	CRT Celular	5	Guararapes	5
Albarus	5	Cyrela Realty	7	Iguaçu Café	7
Alpargatas	7	Datasul	2	Ind. Cataguas	5
Ambev	7	Dimed	6	Ind. Romi	7
Aracruz	7	Dixie Toga	6	lochp - Maxion	5
Arcelor	7	Dohler	5	Ipiranga Dist.	7
Bahema	4	Duratex	7	Ipiranga Pet.	6
Bahia Sul	4	Eldorado	2	Ipiranga Ref.	5
Bardella	7	Elekeiroz	4	Josapar	5
Battistella	2	Eletronbras	6	Karsten	6
Bombril	2	Eletropaulo	3	Kepler Weber	6
Braskem	7	Eleva	4	Klabin	6
Brasil Telecom	7	Embraco	6	La Fonte Participações	7
Brasmotor	6	Embraer	7	LF Tel	7
Bungue Brasil	3	Embratel	6	Lix da Cunha	3
Cacique	7	Energisa	4	Localiza	1
Caemi	6	Enersul	5	Lojas Americanas	6
CCR Rodovias	5	Eternit	7	Lojas Renner	2
Cemig	7	F. Guataguazes	7	Magnesita	7
Cimento Itaú	4	Ferbrasa	7	Mangels	6
Coelba	5	Forjas Taurus	6	Marcopolo	7
Confab	7	Fosfertil	7	Marisol	7
Contax	3	Fras-LE	7	Metal Leve	7
Copel	4	Gafisa	2	Metisa	7
Copesul	7	Gerdau	7	Método Engenharia	2
Cosern	4	Globex	7	Mundial	3
Cosipa	2	Gol	4	Natura	4
Coteminas	7	Gradiente	1	Odontoprev	2
CPFL Energia	3	Granoleo	3	OHL Brasil	3

Empresas	Pag. Div	Empresas	Pag. Div	Empresas	Pag. Div
Pão de Açúcar	7	Tele Nort	3		
Panatlantica	7	Tele Sudeste Celular	6		
Perdigão	7	Telemar	7		
Petrobras	7	Telemar N L	5		
Petroflex	4	Telemig	7		
Petropar	7	Telesp	7		
Petroquímica União	7	Tes Renaux	3		
Petroquisa	4	Tim	7		
Porto Seguros	7	Tractebel	6		
Pronor	5	Trevisa	7		
Randon Participações	7	Tupy	4		
Rasip Agro	2	Ultrapar	7		
Rede Energia	3	Unipar	7		
Renner Participações	7	Usiminas	6		
Ripasa	6	VCP	7		
Rossi Resid.	5	Vale do Rio Doce	7		
Sadia	7	Vigor	6		
Santis Textil	6	Vivo	5		
São Carlos	4	Weg	7		
Saraiva Livraria	7	Wembley	7		
Souza Cruz	7	Whirpool	7		
Sid Tubarão	5	WLM	2		
Sid Nacional	7	Zivi	2		
Springer	5				
Suzano Hold	7				
Suzano Papel	7				
Tam	2				
Tekno	7				
Tele Centroeste	6				
Tele Nordeste	4				

APÊNDICE B - Resultados de Fama e French (2002), Brito e Silva (2003) e este estudo para a determinação de dividendos. (Equação nº 1 deste estudo)

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	TP	R²
<u>Fama e French</u>				
Média	0,012	0,21	0,46	0,25
Estatística t	10,082	10,51	21,71	6,90
<u>Brito e Silva</u>				
Média	0,01	0,11	0,11	0,25
Estatística t	14,15	3,78	3,78	4,38
<u>Dissertação</u>				
Média	0,0235	0,1714	0,1714	0,2094
Estatística t	7,5832	4,5524	4,5524	1,8500
Valor p	0,0006	0,0061	0,0061	0,1235

APÊNDICE C - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para a determinação de dividendos com os termos de interação. (Equação n° 2 deste estudo)

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	Y_{t+1}/A_{t+1}^*				dA_t/A_t	TP ³¹	R ²
			V_t/A_t	E_t/A_t	$Ln(A_t)$	TL_{t+1}			
Brito e Silva									
Painel A									
Média	0,006	-0,069	0,019	0,460	0,013		0,002	0,15	0,41
Estatística t	-6,52	-0,40	0,49	3,79	1,03		0,06	2,07	7,06
Painel B									
Média	0,006	0,376	0,198	0,376	-0,005	-0,584	-0,018	0,14	0,47
Estatística t	6,76	0,79	1,36	3,37	-0,22	-1,3	-0,39	2,06	8,08
Painel C									
Média	0,006	0,474	0,292		-0,0003	-1,018	-0,019	0,14	0,43
Estatística t	9,70	1,19	1,93		-0,01	-2,20	-0,42	2,16	8,69
Dissertação									
Painel A									
Média	0,0156	0,1488	0,1511	0,5036	-0,0009		-0,2882	0,2475	0,4827
Estatística t	7,8700	0,8761	2,8763	2,5731	-0,0613		-2,4442	8,3789	14,0730
Valor p	0,0005	0,4211	0,0347	0,0498	0,9535		0,0584	0,0004	<0,001
Painel B									
Média	0,0145	0,4573	0,1522	-0,0947	0,0160	-0,8534	-0,3921	0,2570	0,4945
Estatística t	7,7975	1,2551	2,7049	-0,2587	0,8449	-1,7075	-2,7497	6,9416	15,3537
Valor p	0,0006	0,2649	0,0425	0,8062	0,4367	0,1484	0,0403	0,0010	<0,001
Painel C									
Média	0,0150	0,3824	0,1365		0,0127	-0,6441	-0,3160	0,2492	0,4931
Estatística t	7,8005	1,3792	2,8635		0,8065	-2,7879	-2,6994	8,5018	6,7147
Valor p	0,0006	0,2263	0,0353		0,4566	0,0385	0,0428	0,0004	0,0011

³¹ O valor do TP para o painel A é calculado como o resultado da equação $a_I + a_{IV}Mn(V_t/A_t) + a_{IL}Mn(E_t/A_t) + a_{IS}Ln(A_t) + a_{IA}Mn(dA_t/A_t)$, onde valores dos coeficientes são os parâmetros estimados da equação (2) na forma reduzida e os $Mn(.)$ são as médias seccionais para cada ano das variáveis. Logo, para obter o valor do erro padrão calcula-se o valor de TP para cada ano com os mesmos valores de coeficientes da equação na forma reduzida. No painel B, o valor do TP é calculado adicionando o valor de TL_{t+1} na equação (2). Calcula-se o valor de TP segundo a equação (2) na sua forma estrutural: $a_I + a_{IV}Mn(V_t/A_t) + a_{IL}Mn(E_t/A_t) + a_{IS}Ln(A_t) + a_{ID}Mn(TL_{t+1}) + a_{IA}Mn(dA_t/A_t)$.

APÊNDICE D - Resultados de Fama e French (2002) para a de determinação de dividendos com os termos de interação. (Equação nº 2 deste estudo)

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}							TL_{t+1}	R^2	TP
		Y_{t+1}/A_{t+1}	V_t/A_t	E_t/A_t	dA_t/A_t	RDD_t/A_t	RD_t/A_t	$Ln(A_t)$			
Painel A : Regressão na forma reduzida											
Média	0,012	0,06	0,013	1,13	-0,35	0,004	-0,39	0,010		0,38	0,42
Estatística t	18,943	3,293	3,293	12,82	-8,26	0,438	-3,33	3,232		9,24	23,83
Painel B : TL_{t+1} como meta de alavancagem contábil											
Média	0,012	0,08	0,019	0,93	-0,34	0,006	-0,49	0,006	0,05	0,39	0,41
Estatística t	19,476	0,93	3,659	4,24	-8,31	0,756	-3,73	0,538	0,20	9,50	23,78
Média	0,011	0,42	0,017		-0,33	0,029	-0,69	0,037	-0,91	0,38	0,41
Estatística t	17,278	13,37	3,730		-8,03	2,322	-5,47	9,278	-10,22	9,33	24,16
Painel C : TL_{t+1} como meta de alavancagem de mercado											
Média	0,012	0,18	-0,008	0,79	-0,34	0,007	-0,57	0,015	-0,17	0,39	0,41
Estatística t	19,418	2,29	-0,540	4,18	-8,25	0,766	-3,84	3,209	-0,97	9,52	23,90
Média	0,011	0,49	-0,050		-0,33	0,029	-0,86	0,026	-0,85	0,38	0,41
Estatística t	17,343	12,43	-6,307		-7,83	2,305	-7,27	9,862	-10,22	9,35	24,19

APÊNDICE E - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento dos dividendos. (Equação nº 3 deste estudo)

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	D_t/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	SOA	TP	R²
<u>Brito e Silva</u>							
Média	0,01	0,10	-0,64	-0,01	0,64	0,15	0,54
Estatística t	9,29	4,32	-6,89	-1,16			5,14
<u>Dissertação</u>							
Média	0,0071	0,0904	-0,3290	0,0205	0,3290	0,2748	0,3041
Estatística t	3,2330	2,8201	-3,6106	1,0074			1,2341
Valor p	0,0231	0,0371	0,0154	0,3600			0,2720

APÊNDICE F - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento dos dividendos com os termos de interação. (Equação nº 4 deste estudo)

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	D_t/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	SOA	TP	R^2
<u>Brito e Silva</u>							
Média	0,004	0,115	-0,703	-0,004	0,703	0,163	0,750
Estatística t	4,45	5,28	-10,83	-0,77			25,75
<u>Dissertação</u>							
Média	0,0062	0,2170	-0,6679	-0,0086	0,5954	0,3213	0,5286
Estatística t	7,2843	2,8600	-1,4225	-1,7832			2,3648
Valor p	0,0008	0,0354	0,2142	0,1346			0,0644

APÊNDICE G - Resultados de Fama e French (2002) para o ajustamento dos dividendos

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	D_t/A_t	dA_t/A_t	R^2	SOA	TP
Estimativa da equação de ajustamento sem os termos interação							
Média	0,004	0,11	-0,33	-0,21	0,29	0,33	0,33
Estatística t	3,358	9,46	-6,39	-2,333	7,76		
Estimativa da equação de ajustamento com os termos interação (TL_{t+1} como meta de alavancagem contábil)							
Média	0,003	0,09	-0,27	-0,018	0,42	0,27	0,33
Estatística t	3,497	8,36	-6,54	-2,081	10,76		
Estimativa da equação de ajustamento com os termos interação (TL_{t+1} como meta de alavancagem mercado)							
Média	0,003	0,09	-0,28	-0,018	0,42	0,28	0,32
Estatística t	3,549	8,36	-6,58	-2,083	10,80		

APÊNDICE H - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para determinação do endividamento. (Equação nº 5 deste estudo)

	Int	V_t/A_t	ET_t/A_t	$\ln(A_t)$	dA_t/A_t	TP_{t+1}	R^2
<u>Brito e Silva</u>							
Painel A							
Média	0,783	0,325	-0,746	-0,030	-0,021		0,273
Estatística t	8,97	4,14	-3,43	-5,57	-0,49		5,91
Painel B							
Média	0,585	0,303	0,083	0,000	-0,005	-1,902	0,360
Estatística t	9,16	4,06	0,46	0,09	-0,10	-6,56	7,22
Painel C							
Média	0,586	0,306		0,000	-0,002	-1,831	0,353
Estatística t	10,08	4,02		-0,08	-0,06	-6,13	7,13
<u>Dissertação</u>							
Painel A							
Média	0,3275	-0,0156	-1,0382	0,0204	0,1021		0,3718
Estatística t	5,8190	-0,6836	-9,1942	5,9599	1,5379		1,8987
Valor p	0,0021	0,5246	0,003	0,0019	0,1847		0,1161
Painel B							
Média	0,3494	0,0127	-0,9624	0,0199	0,0381	-1,0271	0,3764
Estatística t	5,3288	0,5953	-8,8670	4,8303	0,5008	-3,3893	1,9059
Valor p	0,0031	0,5776	0,0003	0,0048	0,6378	0,0195	0,1150
Painel C							
Média	0,3760	0,0038		0,0174	-0,2388	-2,6985	0,2506
Estatística t	3,2001	0,1418		2,2898	-1,8315	-7,6143	1,3126
Valor p	0,0240	0,8928		0,0707	0,1265	0,0006	0,2463

APÊNDICE I - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento do endividamento. (Equação nº 6 deste estudo)

	Int	TL_{t+1}	L_t/A_t	dE_{t+1}/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	R²
<u>Brito e Silva</u>						
Média	0,047	0,184	-0,218	-0,285	0,012	0,252
Estatística t	1,11	2,00	-4,17	-2,93	0,27	6,37
<u>Dissertação</u>						
Média	-0,0857	0,3235	-0,1541	-0,2852	0,0245	0,4934
Estatística t	-1,8938	5,1230	-3,3592	-2,8285	0,6128	2,4422
Valor p	0,1168	0,0037	0,0201	0,0367	0,5668	0,0585

APÊNDICE J - Resultados de Fama e French (2002) para a determinação do endividamento

	Int	V _t /A _t	ET _t /A _t	Dp _t /A _t	RDD _t /A _t	RD _t /A _t	Ln(A _t)	TP _{t+1}	R ²
Painel A : Alavancagem contábil (L_{t+1}/A_{t+1}) para empresas pagadoras de dividendos									
Média	0,43	0,011	-0,81	-0,51	0,024	-0,37	0,027		0,21
Estatística t	32,89	3,495	-23,42	-8,98	6,641	-6,47	14,954		22,66
Média	0,43	0,012	-0,77	-0,46	0,009	-0,50	0,032	-0,11	0,23
Estatística t	9,94	2,790	-16,21	-8,63	1,403	-5,25	22,046	-1,16	25,73
Média	0,64	-0,005		-0,24	0,024	-0,54	0,038	-0,85	0,18
Estatística t	11,84	-0,845		-3,98	2,901	-4,60	22,822	-7,84	21,35
Painel B : Alavancagem contábil (L_{t+1}/A_{t+1}) para empresas não pagadoras de dividendos									
Média	0,39	0,027	-0,74	0,06	0,052	-0,75	0,046		0,15
Estatística t	29,07	4,221	-16,92	0,53	5,759	-8,38	21,514		9,17
Média	0,35	0,023		0,57	0,079	-0,35	0,034		0,06
Estatística t	29,38	3,523		4,50	8,009	-4,70	11,306		9,41
Painel C : Alavancagem mercado (L_{t+1}/V_{t+1}) para empresas pagadoras de dividendos									
Média	0,56	-0,074	-0,90	-0,63	0,026	-0,58	0,017		0,42
Estatística t	27,59	-12,704	-19,00	-12,91	12,485	-11,37	13,460		51,99
Média	0,50	-0,075	-0,96	-0,62	0,014	-0,62	0,019	0,10	0,42
Estatística t	12,67	-11,594	-20,75	-12,86	2,045	-9,82	15,151	1,29	52,13
Média	0,73	-0,096		-0,36	0,030	-0,68	0,028	-0,79	0,36
Estatística t	16,65	-15,397		-6,62	4,972	-6,41	13,127	-8,67	44,45
Painel D : Alavancagem mercado (L_{t+1}/V_{t+1}) para empresas pagadoras não de dividendos									
Média	0,42	-0,061	-0,42	-0,25	0,065	-0,60	0,041		0,33
Estatística t	17,57	-13,886	-12,50	-3,96	6,189	-6,81	20,759		26,11
Média	0,39	-0,067		-0,01	0,076	-0,42	0,037		0,27
Estatística t	18,68	-11,575		-0,09	7,423	-5,40	15,202		23,91

APÊNDICE L - Resultados de Fama e French (2002) para o ajustamento do endividamento

	Int	TL _{t+1}	$\frac{L_t/A_t \text{ ou } L_t/V_t}{L_t/V_t}$	dE_{t+1}/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	dE_t/A_{t+1}	dA_t/A_{t+1}	R ²
Painel A: Variável dependente alavancagem contábil $L_{t+1}/A_{t+1} - L_t/A_t$								
Empresas Pagadoras de Dividendos								
Média	-0,011	0,10	-0,09	-0,31	0,18	-0,21	-0,03	0,30
Estatística t	-1,316	4,68	-9,05	-10,59	7,30	-8,61	-4,11	12,61
Empresas Não Pagadoras de Dividendos								
Média	0,002	0,18	-0,15	-0,39	-0,08	-0,24	-0,06	0,31
Estatística t	0,102	5,28	-4,04	-8,73	-1,86	-5,70	-4,28	8,62
Painel B: Variável dependente alavancagem mercado $L_{t+1}/V_{t+1} - L_t/A_t$								
Empresas Pagadoras de Dividendos								
Média	0,005	0,07	-0,10	-0,56	0,17	-0,23	0,01	0,22
Estatística t	0,963	4,30	-10,12	-9,23	9,32	-10,36	0,94	17,10
Empresas Não Pagadoras de Dividendos								
Média	0,016	0,15	-0,16	-0,31	0,06	-0,14	-0,00	0,17
Estatística t	2,269	12,41	-12,25	-7,61	5,43	-6,16	-0,12	12,13
Painel C: Variável dependente endividamento contábil $(L_{t+1} - L_t) / A_{t+1}$								
Empresas Pagadoras de Dividendos								
Média	-0,066	0,11	0,01	-0,51	0,80	-0,25	-0,03	0,80
Estatística t	-8,981	5,64	1,46	-13,42	34,79	-9,87	-4,64	28,24
Empresas Não Pagadoras de Dividendos								
Média	-0,143	0,31	-0,08	-0,62	0,73	-0,23	-0,03	0,68
Estatística t	-6,495	8,44	-4,01	-12,93	19,98	-7,24	-2,11	21,25

APÊNDICE M - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para a determinação de dividendos utilizando *panel data* (Equação nº 2 deste estudo)

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	Y_{t+1}/A_{t+1}^*				TP	R^2	
			V_t/A_t	E_t/A_t	$\ln(A_t)$	TL_{t+1}			dA_t/A_t
Brito e Silva									
Painel A									
Média	0,011	0,537	0,026	0,482	-0,034		-0,011	0,08	0,26
Estatística t	5,92	3,12	0,63	3,22	-2,76		-2,88		
Painel B									
Média	0,008	1,015	0,382	0,121	-0,034	-1,277	-0,033	0,11	0,39
Estatística t	4,27	6,07	6,13	1,02	-4,12	-6,30	-6,60		
Painel C									
Média	0,008	1,041	0,417		-0,032	-1,426	-0,034	0,11	0,38
Estatística t	4,25	5,91	5,74		-4,33	-6,45	-6,37		
Dissertação									
Painel A									
Média	0,0099	0,8223	0,0024	0,9162	-0,0343		-0,4537	0,3110	0,0899
Estatística t	3,18	8,40	0,88	5,48	-4,66		-3,09		
Valor p	0,002	<0,001	0,379	<0,001	<0,001		0,002		
Painel B									
Média	0,0099	0,8576	0,0024	0,7906	-0,0326	-0,0920	-0,4538	0,3113	0,0898
Estatística t	3,17	2,99	0,88	0,81	-2,14	-0,13	-3,08		
Valor p	0,003	0,379	0,418	0,034	0,896	0,003	0,002		
Painel C									
Média	0,0100	1,0709	0,0025		-0,0219	-0,6540	-0,4352	0,3134	0,0887
Estatística t	3,20	9,36	0,91		-2,85	-5,41	-2,99		
Valor p	0,002	<0,001	0,362		0,005	0,001	0,003		

APÊNDICE N - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento de dividendos utilizando *panel data*. (Equação nº 3 deste estudo)

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	D_t/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	SOA	TP	R²
<u>Brito e Silva</u>							
Média	0,007	0,088	-0,685	-0,002	0,68	0,13	0,52
Estatística t	4,34	5,26	-7,94	-3,46			
<u>Dissertação</u>							
Média	0,0137	0,0552	-0,4688	0,0037	0,4688	0,1176	
Estatística t	8,35	5,85	-14,75	0,67			
Valor p	<0,001	<0,001	<0,001	0,503			

APÊNDICE O - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento de dividendos com os termos de interação utilizando *panel data*. (Equação nº 4 deste estudo)

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	D_t/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	SOA	TP	R²
<u>Brito e Silva</u>							
Média	0,004	0,123	-0,670	-0,002	0,67	0,18	0,61
Estatística t	2,67	24,56	-20,83	-1,78			
<u>Dissertação</u>							
Média	0,0103	0,0763	-0,4714	-0,0035	0,4714	0,1618	
Estatística t	8,24			-0,75			
Valor p	<0,001			0,452			

APÊNDICE P - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para a determinação do endividamento utilizando *panel data* (Equação nº 5 deste estudo)

	Int	V_t/A_t	ET_t/A_t	$\ln(A_t)$	dA_t/A_t	TP_{t+1}	R^2
<u>Brito e Silva</u>							
Panel A							
Média	0,900	0,244	-0,743	-0,032	0,002		0,20
Estatística t	9,58	6,36	-5,37	-5,05	3,28		
Panel B							
Média	0,897	0,244	-0,743	-0,032	0,002	-0,002	0,21
Estatística t	9,55	6,35	-5,36	-5,03	3,31	-0,63	
Panel C							
Média	0,892	0,217		-0,035	-0,001	-0,002	0,17
Estatística t	9,42	6,14		-5,30	-1,86	-0,49	
<u>Dissertação</u>							
Panel A							
Média	0,3924	0,0002	-1,3755	0,0179	0,0089		0,3694
Estatística t	3,22	0,44	-9,79	2,11	0,10		
Valor p	0,002	0,662	<0,001	0,037	0,920		
Panel B							
Média	0,3464	-0,0001	-1,6125	0,0193	0,0488	1,074	0,2710
Estatística t	2,79	-0,31	-8,08	2,28	0,54	1,66	
Valor p	0,006	0,760	<0,001	0,024	0,592	0,099	
Panel C							
Média	0,4653	0,0006		0,0157	-0,2901	-2,6609	0,0091
Estatística t	3,09	1,31		1,53	-2,94	-4,82	
Valor p	0,002	0,193		0,129	0,004	<0,001	

APÊNDICE Q - Resultados de Brito e Silva (2003) e este estudo para o ajustamento do endividamento utilizando *panel data* (Equação nº 5 deste estudo)

	Int	TL_{t+1}	L_t/A_t	dE_{t+1}/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	R²
<u>Brito e Silva</u>						
Média	0,069	0,124	-0,206	-0,171	0,010	0,15
Estatística t	1,35	1,99	-3,24	-2,12	3,15	
<u>Dissertação</u>						
Média	-0,1360	0,3836	-0,1344	-0,0072	-0,0731	0,2146
Estatística t	-5,80	8,32	-4,64	-0,08	-1,64	
Valor p	<0,001	<0,001	<0,001	0,935	0,104	