

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas

**A ESTRUTURA DE CAPITAL DAS MAIORES EMPRESAS
BRASILEIRAS: ANÁLISE EMPÍRICA USANDO *PANEL DATA***

Carlos Alberto Correa

São Paulo
2006

Carlos Alberto Correa

**A ESTRUTURA DE CAPITAL DAS MAIORES EMPRESAS
BRASILEIRAS: ANÁLISE EMPÍRICA USANDO *PANEL DATA***

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

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Fernando Cruz Basso

**São Paulo
2006**

Reitor da Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Manassés Claudino Fontelis

Coordenador Geral da Pós-Graduação
Prof. Dr. José Geraldo Simões Júnior

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas
Profa. Dra. Eliane Pereira Zamith Brito

Dedico esta dissertação à minha esposa Yurico e aos nossos filhos, Filipe e Carolina, em homenagem ao amor que nos une.

AGRADECIMENTOS

Meus mais sinceros agradecimentos ao Prof. Dr. Leonardo Basso, pelo apoio e pela orientação em cada uma das etapas do processo de pesquisa e de elaboração desta dissertação. O seu auxílio e a sua participação na busca de soluções para os obstáculos que encontramos no caminho foram essenciais para a realização deste trabalho.

Não posso deixar de agradecer também ao Prof. Dr. Wilson Nakamura, que ao fomentar os debates sobre finanças corporativas nas aulas do curso de mestrado em administração de empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie, me instigou a investigar o tema que foi objeto dessa dissertação, além de contribuir com sugestões para seu desenvolvimento.

Pelas valiosas contribuições para o aprimoramento deste trabalho, meus agradecimentos também ao Prof. Dr. João Carlos Douat.

Agradeço também à SERASA que forneceu os dados usados nessa Dissertação, e cuja disponibilidade foi primordial para que os testes estatísticos pudessem ser realizados no tempo programado de elaboração dessa pesquisa e na sua abrangência.

Agradeço aos meus familiares e amigos, em especial à minha esposa, pela compreensão dos motivos de minha ausência.

Aos professores do curso de mestrado que, direta ou indiretamente, contribuíram para a minha formação científica e também aos colegas de curso, pelas valiosas trocas de experiências nesses anos difíceis, mas enriquecedores, meus mais sinceros agradecimentos.

RESUMO

As teorias que versam sobre a estrutura de capital das empresas, sugerem diversas variáveis que poderiam determinar as decisões de financiamento. Em geral, os principais estudos utilizam testes em *cross-section* ou em séries temporais como metodologia de análise. Este estudo buscou analisar alguns fatores que supostamente determinariam o nível de endividamento das maiores empresas brasileiras, à luz das duas principais teorias que versam sobre o assunto, a teoria de *Pecking Order* e a teoria de *Trade-Off*, testando a validade empírica dessas teorias na realidade nacional. O estudo é uma adaptação do artigo desenvolvido por Gaud et al., (2005) na Suíça, cujo trabalho serviu como base para escolha de algumas variáveis e dos testes econométricos realizados, e utiliza a metodologia de *Panel Data*. Além de testes estáticos, foram feitos testes dinâmicos, com o objetivo de analisar o processo de ajuste da estrutura de capital ao longo do tempo, em direção a um suposto nível-alvo ótimo, como sugerido em outros estudos que abordaram a natureza dinâmica das decisões sobre estrutura de capital. Os resultados demonstraram relação negativa entre o nível de endividamento das empresas, o grau de tangibilidade dos ativos e a rentabilidade, bem como relação positiva do endividamento com o risco. Demonstraram ainda que empresas de capital estrangeiro são mais endividadas que empresas nacionais. De um modo geral, os resultados sugerem que a teoria de *Pecking Order* é mais consistente do que a teoria de *Trade-Off* para explicar a estrutura de capital das maiores empresas brasileiras. A análise dinâmica demonstrou baixa velocidade do processo de ajuste da estrutura de capital em direção ao nível-alvo, sugerindo a existência de elevados custos de transação e confirmando o comportamento de *Pecking Order* dos administradores.

Palavras-chave: Estrutura de capital. Teoria de *Trade-Off*. Teoria de *Pecking Order*. *Panel Data* dinâmico.

ABSTRACT

Theories about capital structure suggest several variables that might determinate financing decisions. In general, the studies use cross-section or time series analysis to test these determinants. This study aimed to analyze some of the supposed determinants of capital structure of the larger Brazilian firms, under the lights of the two main theories, the Trade-Off Theory and the Pecking Order Theory, testing the validity of their assumption in the local market. This is an adaptation of the paper of Gaud et al., (2005) developed with Swiss firms, which was used to choose some variables and the Panel Data methodology. Dynamic tests were performed in order to analyze the adjustment process toward a supposed optimal target debit-to-equity ratio, as suggested by other studies that focused on the dynamics of the capital structure decisions. The results show that leverage is negatively associated with the level of tangible assets and profitability, while risk is positively associated with leverage. It was found also that foreign companies present higher debit level than Brazilian owned companies. In general, results suggest that the Pecking Order Theory is more consistent than the Trade-Off Theory to explain the capital structure of the larger Brazilian firms. The dynamic analysis showed a slow adjustment process toward the supposed target debit ratio, suggesting the existence of high transactional costs and giving more evidences to a Pecking Order behavior of managers.

Keywords: Capital structure. Trade-Off theory. Pecking Order theory. Dynamic Panel Data

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura ótima de capital, segundo a teoria de <i>Trade-Off</i> (ampliada)	59
Figura 2 – Os Três Níveis da Ciência.....	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Setores de Atividade Analisados.....	87
Tabela 2 – Frequência do Setor de Atividade	106
Tabela 3 – Frequência da Origem do Capital.....	106
Tabela 4 – Estatística Descritiva das Variáveis Quantitativas	107
Tabela 5 – Coeficientes de Pearson	109
Tabela 6 – Coeficientes de Spearman	109
Tabela 7 – Resultados do Modelo (OLS) Desconsiderando as Dimensões de Tempo	111
Tabela 8 – Resultados Considerando a Informação de Tempo como Variável Dummy	113
Tabela 9 – Resultados do Modelo Estático de Dados em Painel com Efeitos Fixos	114
Tabela 10 – Resultados do Modelo Estático de Dados em Painel com Efeitos Aleatórios.....	116
Tabela 11 – Resultados do Modelo Dinâmico, com Estimação em um Estágio, com Variável Endiv Defasada	121
Tabela 12 – Resultados do Modelo Dinâmico, com Estimação em um Estágio, com Variáveis Endiv e Rentab Defasadas	122
Tabela 13 – Comparação do Endividamento entre os Diferentes Setores.....	124
Tabela 14 – Comparações Múltiplas, por Setor de Atividade	125
Tabela 15 – Comparação do Endividamento entre as Diferentes Origens do Capital	127
Tabela 16 – Comparações Múltiplas, por Origem do Capital.....	128
Tabela 17 – Resumo da Relação entre Fatores Determinantes e Endividamento	136
Tabela 18 – Resultados do Modelo Dinâmico, com estimação em dois estágios, com variável Endiv defasada.....	145
Tabela 19 – Resultados do Modelo Dinâmico, com estimação em dois estágios, com variáveis Endiv e Rentab defasadas.....	145

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 APRESENTAÇÃO.....	12
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.3 OBJETIVO	18
1.4 HIPÓTESES DE PESQUISA.....	18
1.4.1 Crescimento	19
1.4.2 Grau de tangibilidade do Ativo	20
1.4.3 Tamanho da Empresa	21
1.4.4 Rentabilidade	22
1.4.5 Risco	24
1.4.6 Setor de Atividade	25
1.4.7 Origem do Capital	26
1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	27
2 REFERENCIAL TEÓRICO	28
2.1 AS FONTES DE FINANCIAMENTO	28
2.2 AS PROPOSIÇÕES CLÁSSICAS DE MODIGLIANI E MILLER (MM).....	30
2.3 A EVOLUÇÃO DA TEORIA.....	34
2.3.1 Os Impostos Corporativos	35
2.3.2 Os Impostos Devidos pelas Pessoas Físicas	38
2.3.3 Os Custos de Falência	40
2.3.4 Outros fatores	41
2.3.4.1 Modelos Fundamentados em Custos de Agência.....	42
2.3.4.2 Modelos Fundamentados em Assimetria de Informações.....	48
2.3.4.3 Modelos Fundamentados em Interações de Mercado, Produtos e Insumos.....	51
2.3.4.4 Modelos Fundamentados no Controle Corporativo.....	54
2.4 O DEBATE ATUAL.....	58
2.4.1 A Teoria de <i>Trade-Off</i> (TOT)	58
2.4.2 A Teoria de <i>Pecking Order</i> (POT)	60
2.4.3 <i>Equity Market Timing</i>	63
2.4.4 Testando a Teoria de <i>Trade-Off</i> contra a Teoria de <i>Pecking Order</i>	64
2.5 EVIDÊNCIAS SOBRE A ESTRUTURA DE CAPITAL NO BRASIL.....	65

3 PROBLEMA, HIPÓTESES E VARIÁVEIS DA PESQUISA	73
3.1 PROBLEMA DE PESQUISA	73
3.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	74
3.3 OBJETIVO DA PESQUISA	75
3.4 HIPÓTESES	76
3.5 VARIÁVEIS DE PESQUISA	78
3.6 DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS	80
3.6.1 Nível de Endividamento	81
3.6.2 Crescimento	82
3.6.3 Tangibilidade dos Ativos	83
3.6.4 Tamanho	84
3.6.5 Rentabilidade	84
3.6.6 Risco do Negócio	85
3.6.7 Setor de Atividade	86
3.6.8 Origem do Capital	87
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	89
4.1 TIPO E MÉTODO DE PESQUISA	89
4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	91
4.2.1 Composição da Amostra	92
4.3 TIPOS DE DADOS E INSTRUMENTOS DE COLETA	93
4.4 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS	95
4.4.1 O Modelo de <i>Panel Data</i>	97
4.4.1.1 O Modelo Estático (<i>Static Panel Data</i>).....	100
4.4.1.2 O Modelo Dinâmico (<i>Dynamic Panel Data</i>).....	102
4.4.2 Tratamento da Amostra para Construção do Painel de Dados	104
4.4.3 A Análise de Variâncias	105
5 RESULTADOS OBTIDOS	106
5.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	106
5.2 AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS	108
5.3 ANÁLISES DE REGRESSÃO - MODELOS COMPARATIVOS E A EVOLUÇÃO PARA O MODELO DE DADOS EM PAINEL	110
5.3.1 Modelo OLS Desconsiderando a Informação de Tempo	111

5.3.2 Modelo OLS Considerando a Informação de Tempo como Variável <i>Dummy</i>	112
5.3.3 Modelo Estático de Dados em Painel com Efeitos Fixos	114
5.3.4 Modelo Estático de Dados em Painel com Efeitos Aleatórios.....	115
5.3.5 Modelo Dinâmico de Dados em Painel	118
5.4 ANÁLISE DE VARIÂNCIA	123
5.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	128
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	137
REFERÊNCIAS	140
APÊNDICE	145

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO

A estrutura de capital das empresas tem sido objeto de diversos estudos teóricos e empíricos ao longo das últimas décadas e a diversidade de resultados dos trabalhos mais recentes levam à conclusão de que este não é ainda um assunto pacificado.

As discussões relativas aos resultados dos principais estudos publicados sobre o tema, principalmente sobre as conclusões do célebre estudo de Modigliani e Miller (1958), doravante denominados MM, levantaram indagações sobre a relevância ou não da estrutura de capital para o valor das empresas.

Naquele trabalho original desenvolvido sob condições simplificadas de um mercado de capitais perfeito, MM concluíram pela irrelevância da estrutura de capital. Esta conclusão contradizia a teoria tradicional vigente que preconizava haver uma estrutura ótima e estimulou diversos outros estudos e discussões acaloradas sobre o tema.

Desde então, os trabalhos desenvolvidos foram incorporando novas variáveis não consideradas por MM naquele trabalho inicial e sedimentando a idéia de que sim, deve haver uma estrutura ótima de capital a maximizar o valor da empresa e de que esta estrutura ótima deve ser perseguida através de políticas de longo prazo (MARTIN et al., 2005).

Se existe uma estrutura ótima de capital como vem sendo reafirmado em estudos acadêmicos, quais seriam os principais fatores a determinar como as empresas escolhem seu *mix* de financiamento?

No intuito de responder essa questão, os possíveis fatores determinantes da estrutura de capital das empresas passaram a ser o foco central de diversos trabalhos acadêmicos. Esses trabalhos têm contribuído decisivamente para formular e testar as teorias sobre os determinantes da estrutura de capital, principalmente nos mercados de países mais desenvolvidos como Estados Unidos e Europa.

Em um estudo posterior, Modigliani e Miller (1963) introduziram os impostos corporativos no modelo original proposto em 1958 e verificaram que o benefício tributário oriundo da dedução dos juros sobre as dívidas pode afetar positivamente o valor da empresa.

Ainda em relação aos impostos, Miller (1977) concluiu que a vantagem tributária verificada na empresa pode ser reduzida, ou até eliminada, quando se introduz na análise os impostos devidos pelas pessoas físicas. Ou seja, sua abordagem sugere que a irrelevância da dívida pode manter-se, ainda que sejam considerados os impostos devidos pelas empresas, caso a tributação das pessoas físicas fosse incluída na análise.

Além do fator tributário, Gaud et al., (2005), cita outros elementos que foram sendo juntados à análise do tema ao longo dos anos, tais como os custos de falência (STIGLITZ, 1972; TITMAN, 1984), os custos de agência (JENSEN e MECKLING, 1976; MYERS, 1977) e a assimetria de informações (MYERS e MAJLUF, 1984), cujos resultados foram sugerindo que a determinação da estrutura ótima de capital deve levar em consideração uma permuta entre

benefícios e custos advindos das dívidas. Essa análise do intercâmbio entre elementos positivos e negativos originou a teoria de *Trade-Off* (TOT).

A existência de um nível ótimo de endividamento não exclui a possibilidade de haver outras razões que expliquem como as empresas se financiam (MARTIN et al., 2005). Mayer e Majluf (1984), por exemplo, evidenciaram em seus estudos que as empresas seguem uma hierarquia preferencial das fontes de financiamento, buscando primeiramente os recursos gerados internamente. Esta preferência hierárquica por fontes de financiamento ganhou notoriedade com a publicação do trabalho desses autores, e passou a ser denominada de teoria de *Pecking Order* (POT).

Essas duas correntes teóricas, a teoria de *Trade-Off* e a teoria de *Pecking Order*, dominam atualmente o debate sobre a estrutura de capital das empresas.

Também merecem destaque os trabalhos realizados por Harris e Raviv ¹ (1988, apud HARRIS e RAVIV, 1991) e Stulz ² (1988, apud HARRIS e RAVIV, 1991), que revelaram que a preocupação com a manutenção do controle acionário também pode ser um importante fator a determinar a estrutura de capital das empresas. O crescimento do endividamento e mesmo a diluição do controle acionário podem acarretar a perda do controle sobre as decisões, o que é evitado pelos administradores.

Harris e Haviv (1991) identificaram ainda na literatura, estudos que buscaram relacionar a estrutura de capital das empresas à estratégia de mercado (interação entre competidores) e às características dos produtos comercializados (interação entre clientes e fornecedores).

¹ Harris, M. and Raviv, A., Corporate Control Contests and Capital Structure, *Journal of Economics*, n.20, 1988

² Stulz, R., Managerial Control fo Voting Rights: Financing Policies and the Market for Corporate Control, *Journal of Economics*, n.20, 1988

Uma outra abordagem sobre a estrutura de capital das empresas foi levantada em estudos mais recentes como os de Baker e Wurgler (2002) e Basso, Mendes e Kayo (2004). Esses estudos procuraram concentrar-se na questão da emissão de ações, partindo do pressuposto que o mercado pode apresentar imperfeições e ineficiências. Assim, as empresas poderiam se beneficiar de oportunidades advindas da flutuação temporária no custo do capital próprio.

Essa estratégia financeira que depende do preço da ação no mercado, é conhecida por teoria de *Equity Market Timing*, ou janelas de oportunidade.

A fim de testar os pressupostos emanados da teoria, diversos estudos empíricos foram desenvolvidos ao longo das últimas décadas e merecem destaque os trabalhos de Titman e Wessels (1988) e Rajan e Zingales (1995). Para elucidar a questão dos determinantes da estrutura de capital, diversas variáveis já foram testadas e, segundo Martin et al., (2005), na grande maioria dos trabalhos utilizou-se de dados em corte transversal (*cross section*) e aplicou-se métodos tradicionais de regressão linear múltipla como método econométrico.

Desta forma, a maior parte desses estudos focaliza uma situação estática e não aborda o processo de ajuste da estrutura de capital ao longo do tempo.

Segundo Gaud et al., (2005) mesmo os estudos que abordaram a questão da natureza dinâmica das decisões sobre estrutura de capital, sofrem de limitações. Os autores citam como exemplo os trabalhos de Taggart (1977), Marsh (1982) e Jalilvand e Harris (1984) que, para Gaud et al., (2005, p.4),

may be biased, as they use future information about leverage as a proxy of the optimal debt ratio. Moreover, the tests of the target adjustment model lack power, as they are unable to reject the target adjustment hypothesis even when financing is generated according to POT only.

Mais recentemente, alguns estudos passaram a usar uma metodologia mais moderna do ponto de vista econométrico, denominada *Panel Data*, para analisar os determinantes e a dinâmica de ajuste da estrutura ótima de capital das empresas. Miguel e Pindado (2001), por exemplo, usaram esta técnica para abordar empresas espanholas. Terra (2002) a usou para abordar empresas latino-americanas, incluindo o Brasil. Gaud et al., (2005) usaram essa mesma técnica para analisar companhias abertas da Suíça, assim como Martin et al., (2005) usaram-na para analisar companhias abertas brasileiras.

Esta Dissertação está baseada principalmente no trabalho de Gaud et al., (2005), que serviu como base para escolha de algumas variáveis e dos testes econométricos realizados. Adota, contudo, uma abordagem mais ampla, ao utilizar a metodologia de *Panel Data* para analisar os determinantes e a dinâmica da estrutura de capital das empresas brasileiras, tanto de companhias abertas, quanto de companhias fechadas.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

As teorias que versam sobre a estrutura de capital das empresas sugerem diversas variáveis que poderiam determinar as decisões de financiamento.

O objeto dessa Dissertação é a análise dos determinantes do endividamento empresarial brasileiro e da dinâmica de ajuste da estrutura de capital das empresas ao longo do tempo, utilizando-se os modelos econométricos de *Panel Data* Estático e Dinâmico. Para tanto, é utilizada, como base de estudo, uma amostra das 500 maiores empresas que atuam no país, quer sejam companhias abertas, quer sejam fechadas, oriundas de diferentes setores da economia.

Em sintonia com outros trabalhos já desenvolvidos na literatura, este trabalho pretende verificar a dinâmica da relação entre o nível de endividamento das empresas (variável dependente) e o crescimento das vendas (Crescvda), o grau de tangibilidade dos ativos (Tangib), o tamanho (Tam), a rentabilidade (Rentab) e o risco do negócio (Risc), que são as variáveis independentes.

Adicionalmente, será analisada a influência do setor de atividade e da origem do capital na determinação do nível de endividamento das empresas.

Portanto, este estudo pode ser colocado nos seguintes termos:

Endividamento = f (crescvda, tangib, tam, rentab, risc, setor, origem).

A literatura apresenta outros possíveis determinantes do endividamento cuja relevância não pode ser ignorada, tais como as economias tributárias, relacionadas ou não às dívidas, e a estrutura de propriedade, mais ou menos concentrada. Todavia, esses aspectos não foram abordados nessa Dissertação, uma vez que o estudo dessas variáveis demandaria informações (base de tributação, adições e exclusões ao lucro tributável, estoque de prejuízos fiscais, depreciação, controle societário, etc.) que dificilmente poderiam ser obtidas das empresas da amostra, composta primordialmente por companhias fechadas.

1.3 OBJETIVO

O estudo busca analisar alguns fatores que supostamente determinariam o nível de endividamento das empresas à luz das duas principais teorias que versam sobre o assunto - a teoria de *Pecking Order* e a teoria de *Trade Off* – testando a validade empírica dessas teorias na realidade empresarial brasileira. Dessa forma, espera-se fornecer aos administradores, indicações sobre os fatores que devem ser considerados no estabelecimento de uma política de estrutura de capital das empresas.

Adicionalmente, a utilização da metodologia econométrica de *Panel Data* Dinâmico tem por objetivo analisar o processo de ajuste da estrutura de capital ao longo do tempo, em direção a um suposto nível-alvo ótimo, como sugerido em outros estudos que abordaram a natureza dinâmica das decisões sobre estrutura de capital (KREMP et al., 1999; MIGUEL e PINDADO, 2001; OZKAN, 2001 e GAUD et al., 2005).

A análise utiliza um painel de dados oriundo das Demonstrações Financeiras das 500 maiores empresas brasileiras, abertas e fechadas, relativas ao período de 1999 a 2004. São realizados testes estáticos e dinâmicos e, desta forma, espera-se contribuir para a literatura sobre a dinâmica das decisões de estrutura de capital.

1.4 HIPÓTESES DE PESQUISA

A formulação das hipóteses tomou por base o referencial teórico a ser desenvolvido no capítulo 2, além dos estudos empíricos já realizados para testar as teorias existentes. As

hipóteses abrangem sete indicadores que potencialmente explicam a estrutura de capital das empresas.

Os cinco primeiros indicadores – o crescimento, o grau de tangibilidade dos ativos, o tamanho, a rentabilidade e o risco do negócio - foram também utilizados no trabalho de Gaud et al., (2005), que serviu como base para esta Dissertação.

Os dois últimos indicadores - o setor de atividade e a origem do capital – foram adicionados à pesquisa no intuito de complementar a análise. Brito e Lima (2003, p.2), também incluíram essas duas variáveis em seu trabalho e, segundo os autores, “a inclusão permitiu mensurar a importância de fatores comumente ignorados, mas cuja relevância se suspeita”.

Estes sete indicadores e respectivas hipóteses estão discriminados abaixo:

1.4.1 Crescimento

De acordo com a teoria de *Pecking Order*, deveria haver uma relação positiva entre o nível de crescimento e o endividamento das empresas (GOMES e LEAL, 2001). Isso porque as empresas com maiores taxas de crescimento, que demandam mais recursos do que podem gerar, tenderiam a buscar fora da empresa esses recursos necessários à expansão.

Por outro lado, Myers (1977) argumenta que empresas com grandes taxas de crescimento podem não otimizar seus investimentos e os credores podem relutar em emprestar recursos de longo prazo para elas. Adicionalmente, Titman e Wessels (1988) chamam a atenção para o fato de que as oportunidades de crescimento podem ser encaradas como um Ativo intangível,

que não podem ser oferecidas como garantia para as dívidas. Assim, o uso de dívidas ficaria limitado para essas empresas, o que sugere que empresas em crescimento deveriam ser menos endividadas.

Além disso, empresas com crescimento acelerado exigem a realização de novos investimentos constantemente e o custo de não investir por falta de recursos é bastante elevado. Por esse motivo, as empresas tenderiam a manter o endividamento menor, para poderem captar caso apareçam novas oportunidades.

Há, portanto, argumentos teóricos que justificam tanto uma relação positiva quanto uma relação negativa entre o nível de endividamento e o crescimento. Neste trabalho, a hipótese está baseada no resultado dos estudos elaborados por Famá e Kayo (1997) e por Gaud et al., (2005), que encontraram uma relação negativa entre crescimento e endividamento. Desta forma, espera-se confirmar que:

Hipótese 1 - Empresas com maiores níveis de crescimento apresentam menores níveis de endividamento

1.4.2 Grau de tangibilidade do Ativo

As teorias dos custos de agência e de assimetria de informações sugerem que as empresas que dispõem de ativos fixos que possam ser oferecidos como garantias de pagamento, têm maior capacidade de endividamento. Para Titman e Wessels (1988), os ativos tangíveis acabam por auxiliar as empresas a contrair dívidas, na medida em que, no caso de insucesso do investimento, o credor cobrará a garantia ofertada. Desta forma, os credores tendem a se sentir

mais confortáveis com a concessão dos recursos, e os custos financeiros tendem a ser mais baixos.

Isso ocorre por que a garantia baseada no ativo minimiza os problemas de conflito de interesse entre os acionistas e os credores, bem como minimiza eventuais problemas de informações que os acionistas tenham e que os credores não, sobre a viabilidade dos projetos financiados. Isso dificulta a adoção de estratégias arriscadas pelos acionistas com o intuito de se apropriar de riqueza dos credores (MYERS e MAJLUF, 1984).

Desta forma, espera-se encontrar uma relação positiva entre o grau de tangibilidade do ativo e endividamento. Portanto:

Hipótese 2 - Empresas com maior nível de tangibilidade do ativo apresentam maiores níveis de endividamento

1.4.3 Tamanho da Empresa

As grandes empresas são normalmente mais diversificadas que as pequenas, o que diminui, em teoria, a volatilidade dos seus fluxos de caixa e a possibilidade de passarem por dificuldades financeiras. Desta forma, o tamanho da empresa deve ser inversamente proporcional ao risco de falência (TITMAN e WESSELS, 1988; RAJAN e ZINGALES, 1995). Isso reduz os custos de falência associados ao endividamento e, por essa razão, a capacidade de endividamento das grandes empresas deve ser maior que a das pequenas.

Além disso, nas empresas menores, os conflitos de interesse entre acionistas e credores são maiores. Normalmente, o controle acionário das empresas menores é bastante concentrado e os administradores podem trocar de projetos com maior facilidade, mesmo que a troca seja contrária aos interesses dos credores. Essa flexibilidade das empresas menores aumenta os custos de agência (GAUD et al., 2005).

Desta forma, espera-se encontrar uma relação positiva entre o tamanho das empresas e o endividamento. Portanto:

Hipótese 3 - Empresas maiores apresentam maiores níveis de endividamento

1.4.4 Rentabilidade

Sob a perspectiva da teoria de *Trade-Off*, as empresas rentáveis deveriam usar mais dívidas, na medida em que elas se beneficiariam da dedutibilidade tributária dos juros (MODIGLIANI e MILLER, 1963).

Adicionalmente, um histórico de alta rentabilidade passada poderia ser um indicador de rentabilidade futura, e os credores se sentiriam mais confortáveis em emprestar maiores valores, na medida em que acreditariam que a empresa não teria problemas para pagar o empréstimo.

Ao analisar a questão da assimetria de informações, Ross³ (1977, apud HARRIS e RAVIV, 1991), propõem um modelo, cujo principal resultado demonstra que o valor da empresa, ou sua rentabilidade, está positivamente relacionado ao nível de endividamento.

Desta forma, a teoria de *Trade-Off* sugere uma relação positiva entre o nível de endividamento e a rentabilidade das empresas.

Já a teoria de *Pecking Order* preconiza haver uma hierarquia preferida pelos administradores para financiar os investimentos das empresas (MYERS, 1984; MYERS e MAJLUF, 1984). Em primeiro lugar seriam utilizados os recursos gerados internamente. Em seguida seriam utilizados recursos de terceiros, via endividamento e a última opção seria a emissão de novas ações.

Assim, espera-se que as empresas mais rentáveis tenham maiores condições de se autofinanciar, recorrendo menos ao uso de dívidas. Consequentemente, a teoria de *Pecking Order* prevê uma relação negativa entre o endividamento e a rentabilidade, na medida em que as empresas mais rentáveis evitariam as dívidas.

Há, portanto, um conflito teórico entre os pressupostos emanados pela TOT e pela POT, e estudos empíricos também divergem quanto às conclusões.

Neste trabalho, a hipótese está baseada na relação negativa encontrada por Gaud et al., (2005) ao analisar empresas suíças. Assim, espera-se confirmar que:

³ Ross, S., The Determinants of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach, Bell Journal of Economics, n.8, 1977

Hipótese 4 - Empresas mais rentáveis apresentam menores níveis de endividamento

1.4.5 Risco

As teorias dos custos de falência e dos custos de agência sugerem que o risco também determina a estrutura de capital das empresas.

Isso por que, quanto maior for a volatilidade dos resultados da empresa (ou o risco do negócio), maior a probabilidade de seus fluxos de caixa gerados não serem suficientes para honrar o pagamento das dívidas (HARRIS e HAVIV, 1991).

Adicionalmente, os credores deveriam sentir-se menos seguros para emprestar novos recursos para empresas arriscadas e, quando o fizessem, cobrariam maiores custos financeiros.

Sob a ótica da teoria de *Trade-Off*, portanto, o endividamento deve estar negativamente relacionado ao risco.

A teoria de *Pecking Order* também prevê uma relação negativa entre o risco e o endividamento, na medida em que empresas com resultados voláteis tenderiam a acumular capital em momentos de superávit, para não perder oportunidades de investimento em anos deficitários.

Portanto, espera-se que:

Hipótese 5 - Empresas com maior risco do negócio apresentam menores níveis de endividamento

1.4.6 Setor de atividade

Alguns estudos foram publicados sugerindo que o setor de atividade em que a empresa opera também pode ser um fator que determinará sua estrutura de capital.

Titman e Wessels (1988), por exemplo, apontaram a existência de diferentes estruturas de capital para empresas que atuam em setores diferentes, ao analisarem a indústria manufatureira.

Harris e Haviv (1991) condensaram numa tabela os resultados dos estudos publicados por Bradley et al., (1984), Bowen et al., (1982), Long e Malitz (1985) e Kester (1986), demonstrando haver um *ranking* de níveis de endividamento, diferenciado por setores da economia.

Através de análise de variância, Nakamura (1992) encontrou uma associação entre o setor de atividade e a estrutura de capital. Para o autor, esta associação se deve, principalmente, à similaridade quanto ao risco econômico entre empresas do mesmo ramo.

Portanto, neste trabalho a hipótese se baseia na relação significativa entre estrutura de capital e o setor de atividade da empresa, encontrada por outros pesquisadores. Assim, espera-se confirmar que:

Hipótese 6 – O setor de atividade exerce influência significativa nos níveis de endividamento das empresas.

1.4.7 Origem do capital

Nesta Dissertação, também é analisada a hipótese da origem do capital – privado nacional, privado internacional ou público/de economia mista – influenciar a estrutura de capital.

Brito e Lima (2003 p.20), incluíram a questão da origem do capital no estudo sobre os determinantes do endividamento empresarial. Segundo os autores, “o controle acionário mostrou-se significativo para o nível de endividamento das empresas, indicando que o estilo da gestão influencia nas decisões quanto à estrutura de capital”.

De fato, é sabido que as condições específicas do mercado de capitais brasileiro, marcado pela dificuldade de obtenção de recursos de longo prazo e pelas altas taxas de juros, afetam as empresas locais e as decisões de financiamento. No entanto, suspeita-se que empresas de capital estrangeiro possam minimizar essas barreiras. Desta forma, a estrutura de capital das empresas estrangeiras poderia ser diferente da estrutura de capital das empresas locais.

As empresas públicas e de economia mista, por outro lado, poderiam também estar sujeitas a condições e limitações específicas no estabelecimento de suas políticas de endividamento.

Desta forma, busca-se averiguar se:

Hipótese 7 – A origem do capital exerce influência significativa nos níveis de endividamento das empresas.

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 propostos e as hipóteses que se busca comprovar.

O segundo capítulo aborda o referencial teórico que embasa os principais estudos sobre a estrutura de capital das empresas. Adicionalmente é apresentado um resumo sobre os principais resultados de trabalhos desenvolvidos no Brasil sobre este tema.

O terceiro capítulo descreve o problema, as hipóteses e as variáveis da pesquisa realizada.

O quarto capítulo expõe a fundamentação teórica e uma descrição sobre os procedimentos metodológicos empregados nesta Dissertação.

O quinto capítulo desce em profundidade, analisando os resultados da pesquisa, bem como suas respectivas interpretações.

O sexto e último capítulo apresenta as conclusões finais e as sugestões para futuras pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 AS FONTES DE FINANCIAMENTO

As empresas podem usar dívidas ou Patrimônio Líquido para financiar seus investimentos. Segundo Damodaram (2004), a primeira e principal 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 um direito fixo, normalmente representado pelo pagamento de juros e principal, sobre um conjunto contratado de fluxos de caixa. O detentor de um título de Patrimônio Líquido, ou ação, possui o direito a quaisquer fluxos de caixa que restarem após o pagamento de todos os demais compromissos assumidos. Portanto, a ação confere ao portador, direitos sobre o fluxo de caixa residual.

A segunda diferença refere-se à prioridade de recebimento. Em relação às ações, a dívida tem prioridade tanto no recebimento dos juros e do principal quanto sobre os ativos, no caso de liquidação da empresa.

A terceira diferença refere-se ao tratamento tributário. As leis têm, em geral, tratado a despesa com juros de dívidas de forma diversa do tratamento dado aos pagamentos que resultam do Patrimônio Líquido.

Adicionalmente, existe a questão do prazo para saldar compromisso. A dívida normalmente tem uma data fixa de vencimento do principal e dos juros, enquanto as ações geralmente têm uma vida infinita e não garantem o pagamento de dividendos.

A quinta e última diferença refere-se ao controle administrativo da empresa. Os investidores em ações têm controle total ou muito abrangente sobre a administração da empresa, enquanto os credores por dívida têm um papel muito mais passivo na administração. Exercem, no máximo, poder de veto sobre decisões financeiras importantes.

A estrutura de capital de uma empresa é, portanto, determinada pelo *mix* de títulos de dívida e de patrimônio líquido, independentemente da finalidade para os quais foram emitidos (BREALEY e MYERS, 2003).

Quanto ao conceito de dívida, habitualmente, a literatura considera apenas as de longo prazo, pela natural inferência de que investimentos de longo prazo são normalmente financiados com recursos de longo prazo. Mas esse não parece ser o caso do Brasil e de outros países em desenvolvimento. No Brasil, as dívidas de curto prazo representam a mais importante fonte de financiamento, substituindo o papel que deveria ser representado por linhas de longo prazo, que são escassas. Adicionalmente, a renovação constante das dívidas de curto prazo no seu vencimento, pode dar uma característica de longo prazo à dívida. No entender de Brealey e Myers (2003), essa é uma situação que deve ser levada em consideração na análise da composição da dívida.

Assim, este trabalho adota como dívida o valor total das obrigações registradas tanto no Passivo Circulante quanto no Realizável a Longo Prazo nas Demonstrações Financeiras das empresas.

Vale ressaltar ainda que alguns autores consideram mais adequado tomar o endividamento, o Patrimônio Líquido e o Ativo das empresas a valores de mercado para fins de análise. Isso não é possível neste trabalho, uma vez que faz parte da amostra um grande número de companhias fechadas, para as quais os valores de mercado não estão disponíveis. Assim, a fim de viabilizar a análise comum de todas as empresas, este trabalho se utiliza somente de valores contábeis obtidos nas Demonstrações Financeiras das empresas.

2.2 AS PROPOSIÇÕES CLÁSSICAS DE MODIGLIANI E MILLER (MM)

Num dos artigos mais influentes já escritos em termos de finanças corporativas, publicado em 1958, Franco Modigliani e Merton Miller examinaram a questão da existência de uma estrutura ótima de capital. Nesse trabalho inicial, eles formularam três pressupostos básicos: a inexistência de impostos, a inexistência de custos de transação para obtenção de recursos de dívida ou de patrimônio líquido, e a inexistência de custos associados à falência (DAMODARAN, 2004). Com base nesses pressupostos de um mercado perfeito, Modigliani e Miller concluíram que o valor de mercado de uma empresa não é afetado pela sua estrutura de capital.

Para fundamentar sua pesquisa, MM partem do pressuposto que o objetivo dos administradores é maximizar o valor da riqueza dos acionistas e trouxeram ao debate sobre a estrutura de capital, a questão do risco. Para os autores, análise da criação de valor para o

acionista deve levar em consideração também o risco associado ao investimento. A determinação da taxa de desconto para avaliar um determinado ativo, deve considerar um prêmio pelo risco inerente àquele ativo.

A proposição I de MM (1958) diz que, em um mundo sem nenhum tipo de atrito e livre de impostos, o valor de mercado de todos os títulos emitidos por uma empresa é direcionado pelo poder de ganhos e pelos riscos de seus ativos básicos, independentemente de como seja o *mix* de títulos emitidos para financiá-los.

Tome-se como exemplo o balancete abaixo, que está a valor de mercado:

Balancete a valores de mercado

Ativos atuais e	Dívidas (D)
Oportunidades	
de crescimento	Patrimônio Líquido (PL)
	Valor da firma (V)

Fonte: Adaptado de Myers, 2001.

O Valor total da firma (V) é a soma das dívidas (D) e do Patrimônio Líquido (PL). A proposição I de MM diz que o valor (V) é uma constante, independentemente das proporções

de D e PL, dado que o valor dos ativos e das oportunidades de crescimento registradas no lado direito do Balancete permanecem constante (MYERS, 2001).

Em outras palavras, uma empresa não poderia alterar o seu valor mudando as proporções de sua estrutura de capital. Nenhuma estrutura de capital seria melhor ou pior que outra para o acionista da empresa (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 1995). Também não importa se a dívida é de curto ou longo prazo, resgatável ou não, conversível ou não, em dólares ou em euros (MYERS, 2001). Portanto, para MM, nestas condições específicas, a estrutura de capital seria irrelevante.

A proposição I diz ainda que o custo de capital de uma empresa é uma constante, independentemente da proporção de dívidas. O custo médio ponderado de capital é dado pela seguinte equação:

$$CMPC = RA = R_d (D/V) + R_{pl} (PL/V) \quad \text{Equação (I)}$$

Onde,

RA = Retorno esperado do conjunto de ativos

R_d = Custo da dívida ou retorno exigido pelos investidores em títulos de dívida

D = Dívida, a valor de mercado

V = Valor total da empresa, a mercado

R_{pl} = Custo do patrimônio líquido, ou retorno exigido pelos investidores em ações

PL = Patrimônio Líquido, a valor de mercado

Desta fórmula de custo de capital deriva a segunda proposição de MM, que está relacionada ao retorno das ações de empresas financiadas através de dívidas:

$$R_{pl} = RA + (RA - R_d)D/E \quad \text{Equação (II)}$$

A proposição II de MM diz que “A taxa de retorno esperada de uma ação ordinária de uma empresa alavancada aumenta na proporção da razão entre dívida e patrimônio, expressa valores de mercado” (BREALEY e MYERS, 2003 p. 473).

Apesar disso, MM afirmam que o custo geral de capital de uma empresa não se altera com a substituição de capital próprio por capital de terceiros, embora o custo do capital de terceiros possa parecer mais barato. A razão para essa aparente contradição é que à medida que a empresa acrescenta mais capital de terceiros, o capital remanescente se torna mais arriscado. À medida que esse risco aumenta, o custo de capital próprio também se eleva, compensando a vantagem obtida com a maior participação de dívidas na estrutura de capital da empresa. “Na verdade, MM provam que os dois efeitos compensam um ao outro, exatamente de modo que o valor da empresa e o custo geral de capital acabam sendo insensíveis ao grau de endividamento” (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 1995 p. 312).

As proposições de MM já não são consideradas tão controversas, como teoria. Sua lógica econômica é simples e equivalente a dizer que, num mercado perfeito, o valor de uma pizza não depende de como ela está fatiada (MYERS, 2001).

Apesar desse forte apelo intuitivo, a teoria de MM se aplica na prática? Estudos posteriores levantam essa questão.

2.3 A EVOLUÇÃO DA TEORIA

A partir do trabalho inicial de MM, muitos outros trabalhos teóricos e práticos relativos à estrutura de capital foram publicados. Muita ênfase tem sido dada a discutir os pressupostos básicos do modelo e a negar a conclusão da irrelevância da estrutura de capital.

Num artigo publicado em 1988, quando dos 30 anos da proposição inicial, Miller revela que a visão de que a estrutura de capital é literalmente irrelevante em qualquer circunstância, por muitos a eles atribuídas de maneira até provocativa, está longe de refletir o que eles afirmaram, na realidade.

Miller lembra que a conclusão baseou-se em condições restritivas específicas e coloca que talvez eles devessem ter enfatizado mais o outro lado da moeda. Ou seja, ao mostrar o que não importa em estrutura de capital pode-se, por implicação, mostrar o que importa (MILLER, 1988).

Na realidade, diversos estudos foram publicados no intuito de introduzir e testar o impacto de outras variáveis não consideradas inicialmente por MM em seu modelo original. Gaud et al., (2005) citam como exemplo os impostos corporativos (MODIGLIANI e MILLER, 1963; DeANGELO e MASULIS, 1980), custos de falência (STIGLITIZ, 1972; TITMAN, 1984), impostos de pessoa física (MILLER, 1977), custos de agência (JENSEN e MECKLING, 1976; MYERS, 1977) assimetria de informações (MYERS e MAJLUF, 1984). Essas considerações estão explicitadas a seguir.

2.3.1 Os Impostos Corporativos

Em um estudo publicado em 1963, Modigliani e Miller introduziram os impostos pagos pelas empresas no modelo original proposto em 1958.

Uma vez que os juros incidentes sobre dívidas com terceiros seriam dedutíveis da base cálculo do imposto de renda corporativo e as restituições de capital aos acionistas não seriam, a utilização de capital de terceiros traria uma aparente vantagem comparativa, que aumentaria o valor da empresa.

O valor da empresa aumentaria uma vez que as economias de impostos, trazidas a valor presente, se somariam ao valor presente dos fluxos de caixa gerados pelas operações normais da empresa. Isso sugere que o valor de uma empresa está positivamente associado ao grau de endividamento. Nesse caso, em que a dívida continua a não ter custos de falência, haveria um índice ótimo de financiamento com a utilização de 100% de capital de terceiros.

Myers (2001) oferece o seguinte exemplo para explicar a lógica da conclusão de MM. Supondo que a dívida é fixa e constante, como fez MM (1963) e que a alíquota de imposto de renda é de 35%, uma empresa toma emprestado \$1 milhão e usa o recurso para recomprar ações dos seus acionistas. Ela se compromete a manter seu endividamento nesse nível e a pagar juros indefinidamente. Na ausência de impostos, esse novo empréstimo não modificaria o valor da empresa, já que o custo do empréstimo será completamente eliminado pelo valor presente dos pagamentos futuros. Mas, para uma empresa que paga impostos, esse custo será

35% menor, já que o Governo arcará com a dedutibilidade dos juros no cálculo dos impostos.

Isso pode aumentar o valor da empresa, na proporção do aumento das dívidas.

Ocorre que esse cenário é pouco provável na realidade.

Primeiro, por que as empresas não são constantemente rentáveis, o que pode reduzir o valor presente do benefício tributário. Segundo, por que a dívida nunca é permanente e fixa. Os investidores de hoje não podem saber o tamanho e a duração dos incentivos fiscais da dedutibilidade dos juros futuros. Em terceiro lugar, por que as vantagens da dedutibilidade dos juros podem ser eliminadas pelas desvantagens tributárias dos investidores que recebem os juros (MYERS, 2001),

o que será tratado mais adiante.

Adicionalmente, estudos mais recentes sobre a influência da dedutibilidade dos juros passaram a sugerir que essa dedutibilidade só terá valor se a empresa estiver efetivamente pagando impostos, depois de utilizados outros benefícios fiscais previstos na legislação (DeANGELO e MASULIS, 1980).

Isso por que, tanto maiores forem outros incentivos tributários (como depreciação, abatimento de prejuízos fiscais, despesas com pesquisa e desenvolvimento, etc.), maior será a probabilidade da empresa se encontrar numa situação de não pagar impostos - ou pagar impostos menores - e menor será o valor presente esperado da dedutibilidade dos juros das dívidas (MACKIE-MASON, 1990).

A literatura então passou a se concentrar numa disputa entre os modelos que prevêm as vantagens da dedutibilidade da dívida e os modelos que priorizam os benefícios de outros incentivos não relacionados às dívidas, e espera-se uma relação inversa desses itens como explicação da estrutura de capital.

De acordo com Miguel e Pindado (2001), essa hipótese já foi objeto de estudos empíricos, notadamente no trabalho de Titman e Wessels (1988), que propuseram uma fórmula analítica para cálculo dos incentivos não relacionados às dívidas. Estudos posteriores seguiram utilizando essa fórmula.

Segundo Miguel e Pindado (2001), embora Titman e Wessels (1988) não tenham conseguido resultados significativos para essa variável, Barton et al., (1989) e Prowse (1990), obtiveram evidências significativas da relação inversa entre a dívida e a existência de outros benefícios tributários não relacionados às dívidas. Por outro lado, estudos mais recentes encontraram uma relação direta entre essas variáveis, complicando o cenário.

Na tentativa de melhorar a análise da influência dos componentes dos benefícios fiscais, Mackie-Mason (1990), propõe um modelo alternativo, que separa os benefícios não relacionados às dívidas em duas partes. A primeira parte refere-se aos benefícios oriundos de investimentos (como depreciação acelerada, gastos com pesquisa e desenvolvimento, etc.), que são diretamente relacionados às dívidas, e a segunda parte, referente aos prejuízos fiscais, que são inversamente relacionados às dívidas.

Muitos trabalhos que buscam avaliar os determinantes do grau de endividamento das empresas, inclusive os trabalhos publicados no Brasil, incluem a análise da questão tributária. Essa análise, porém, demanda informações aprofundadas sobre a situação tributária das empresas. Considerando que essa Dissertação aborda um elevado número de companhias fechadas, das quais não se tem muitas informações públicas e considerando que esse tema já foi tratado em trabalhos recentes no Brasil, inclusive sob a metodologia de *Panel Data*

(MARTIN et al., 2005; TERRA, 2002), essa Dissertação não aborda as economias tributárias como determinantes do endividamento.

2.3.2 Os Impostos Devidos pelas Pessoas Físicas

Em um trabalho publicado em 1977, Merton Miller complementou a análise das proposições de MM (1963), acrescentando ao modelo o impacto dos impostos das pessoas físicas no valor da empresa.

O retorno de capital aos investidores em patrimônio líquido pode se dar através de dividendos ou através de ganhos de capital. Ambas as formas eram tributadas pelo imposto de renda da pessoa física do investidor. Nesse cenário, Miller constatou que a vantagem tributária da empresa, advinda da dedutibilidade dos juros das dívidas pode ser menor do que se pensava, já que os rendimentos tanto de dívida quanto de patrimônio líquido são tributados na pessoa física do credor (MILLER, 1977).

O benefício tributário da dívida, relativo ao patrimônio líquido é dado por:

$$BT = \frac{1 - (1 - T_c)(1 - T_e)}{1 - T_d} \quad \text{Equação (III)}$$

Onde:

BT = Benefício tributário

T_c = Alíquota de imposto de renda das empresas

T_e = Alíquota de imposto de renda dos acionistas, sobre dividendos e ganhos de capital

T_d = Alíquota de imposto de renda dos credores dos juros da dívida

Com esse benefício apenas relativo dos impostos, o valor da empresa, com alavancagem, pode ser escrito como:

$$VL = Vu + (BT \times B) \qquad \text{Equação (IV)}$$

Onde:

VL = Valor da empresa com alavancagem

Vu = Valor da empresa sem alavancagem

BT = Benefício tributário

B = Valor da dívida

A expansão desta equação pode mostrar os seguintes cenários:

1. Quando as alíquotas de impostos pagos pelas pessoas físicas sobre rendimentos do patrimônio líquido e sobre rendimentos da dívida forem iguais e desconsiderando-se os custos de falência, o valor da empresa aumenta com mais dívidas.
2. Quando a alíquota de impostos pagos pelas pessoas físicas sobre os rendimentos das dívidas for maior que a alíquota de impostos pagos sobre os rendimentos do patrimônio líquido, a dívida pode criar uma desvantagem tributária para os investidores, reduzindo o valor da empresa.

3. Quando a alíquota de impostos pagos pelas pessoas físicas sobre a renda do patrimônio líquido for apenas suficientemente baixa para compensar a dupla tributação (na empresa e na pessoa física), a dívida é irrelevante.

Longe de restabelecer a irrelevância da dívida em todas as circunstâncias, a análise de Miller abre a possibilidade de que a dívida ainda possa ser irrelevante, a despeito de sua aparente vantagem tributária. Além disso, a análise de Miller trouxe para reflexão o papel das preferências tributárias dos investidores na estrutura de capital das empresas (DAMODARAN, 2004).

2.3.3 Os Custos de Falência

A teoria de MM com impostos corporativos prediz que as empresas maximizariam seu valor quando utilizassem 100% de capital de terceiros. Porém, essa afirmação não é compatível com a realidade. Se por um lado as dívidas podem trazer o benefício da dedutibilidade dos juros, por outro lado, a utilização de capital de terceiros exerce algumas pressões sobre a empresa.

Em particular, tomar recursos de terceiros pode expor a empresa à inadimplência, caso o fluxo de caixa gerado por suas operações não seja suficiente para cobrir o pagamento de juros e amortização do principal das dívidas. No limite, a inadimplência pode levar a empresa à falência. Portanto, aumentos da participação de dívidas na composição da estrutura de capital podem trazer um aumento na expectativa de custos de falência.

De acordo com Ross (1995, p.327), “A possibilidade de falência exerce um efeito negativo sobre o valor da empresa. Entretanto, não é o risco de falência em si que reduz o valor. Ao contrário, são os custos associados à falência que produzem perda de valor”.

O custo de falência esperado é um produto da probabilidade de falência e dos custos nos quais a empresa incorre, como resultado da falência. Esses custos podem ser diretos ou indiretos. Os custos diretos são aqueles relacionados ao processo legal de falência, e incluem os custos legais e administrativos, os honorários dos advogados, contadores e peritos. Já os custos indiretos podem ser muito mais representativos que os custos diretos. Normalmente a falência atrapalha o relacionamento com clientes e fornecedores, o que pode acarretar perda de receita e aumento de exigências por parte dos fornecedores, o que pode afetar sensivelmente o fluxo de caixa da empresa. Além disso, a empresa pode ter dificuldade de obter novos recursos para financiar projetos que criam valor, o que leva a limitação de capital e ao abandono de bons projetos. (DAMODARAN, 2004).

2.3.4 Outros Fatores

Num importante trabalho publicado em 1991, Milton Harris e Artur Haviv buscaram organizar e sintetizar a literatura conhecida sobre estrutura de capital, bem como relacionar as teorias aos principais estudos empíricos publicados sobre o tema até então.

Excetuando os modelos que tratam da questão dos impostos, Harris e Haviv (1991) identificaram na literatura outros quatro grandes grupos de modelos que tratam da estrutura de capital das empresas. Os modelos identificados pelos autores foram:

- Modelos fundamentados em custos de agência
- Modelos fundamentados em assimetria de informações
- Modelos fundamentados nas interações de mercado, produtos e insumos

- Modelos fundamentados no controle corporativo

Cada uma dessas teorias está colocada a seguir.

2.3.4.1 Modelos Fundamentados em Custos de Agência

De acordo com Harris e Haviv (1991), uma parcela significativa dos esforços dos pesquisadores foi devotada a modelos nos quais a estrutura de capital é determinada por custos de agência, ou seja, por custos devidos a conflitos de interesse.

Segundo os autores, as pesquisas nessa área foram iniciadas com a publicação de um estudo elaborado por Michael Jensen e William Mekling (1976) construído sobre um trabalho anterior de Fama e Miller (1972). Nesse trabalho, os autores analisaram o comportamento dos gestores das empresas e o impacto de possíveis conflitos de interesse entre os seus *stakeholders*.

Ao comentar a questão da irrelevância da estrutura de capital, os autores lembraram que a introdução dos custos de falência e da dedutibilidade tributária dos juros das dívidas no modelo proposto por MM já haviam invalidado a conclusão da irrelevância. Mas, segundo Jensen e Mekling (1976), a existência dos custos de agência fornece uma razão ainda mais forte para argumentar que o valor da empresa depende, sim, da estrutura de capital.

Jensen e Mekling (1976, p.5) definem o relacionamento de agência como “um contrato sob o qual uma ou mais pessoas (o(s) principal (is)), empregam outra pessoa (o agente) para

executar algum serviço em benefício deles, o que envolve delegar algum poder de tomada de decisão ao agente”.⁴

De um modo geral, as empresas estão sujeitas às pressões de diversos *stakeholders* (acionistas, credores, administradores, empregados, fornecedores, clientes, etc.), que estão relacionados entre si através de contratos. Eles normalmente têm um interesse comum, que é o sucesso da empresa. No entanto, eles também têm interesses particulares, que podem conflitar com os interesses comuns.

Assim, os autores colocam que há uma boa razão para crer que, dados interesses conflitantes em algumas situações, nem sempre o agente decidirá pela alternativa que maximize o interesse do principal, já que provavelmente ele estará buscando maximizar seu próprio interesse.

É claro que existem mecanismos que podem ser usados para limitar essas divergências, tais como incentivos ao agente, auditorias, etc. No entanto, além de ser praticamente impossível cobrir todas as áreas em que possa haver divergência de interesse, as ferramentas de incentivo e controle têm um custo, que os autores chamam de custo de agência (JENSEN e MECKLING, 1976).

Segundo os autores, cada dólar de redução da riqueza do acionista, advinda do conflito de interesses que não pôde ser evitado, é também um custo de agência. Eles denominaram esses custos adicionais de “*residual loss*”.

⁴ Tradução livre do autor

Desta forma, pela definição de Jensen e Meckling (1976), o custo de agência é a soma de todos os custos incorridos para estruturar, administrar e reforçar o cumprimento dos contratos, bem como o custo de oportunidade advindo da redução da riqueza, quando a divergência não pode ser evitada.

Uma vez que a relação entre os acionistas e os administradores de uma empresa se encaixa perfeitamente na definição de uma pura relação de agência, não é surpresa descobrir que assuntos associados à segregação de propriedade e controle estão intimamente ligados aos problemas comuns de agência (JENSEN e MECKLING, 1976).

Focando o artigo na parte que relaciona os custos de agência na relação entre acionistas e administradores, Jensen e Meckling (1976) mostram que a delegação de poderes a outras pessoas traz importantes indagações sobre a maximização dos interesses das partes envolvidas.

Os conflitos entre acionistas e administradores ocorrem por que esses não se apropriam integralmente do fluxo de caixa livre gerado pelas suas decisões. Na visão dos administradores, as melhorias no resultado da empresa apenas beneficiarão os acionistas. Portanto, quanto maior for a segregação entre propriedade e gestão, maiores tenderão a ser os conflitos de interesse.

Jensen (1986) lembra que o financiamento das empresas, por meio de dívidas, reduz os conflitos de interesse entre gerentes e acionistas, uma vez que a obrigatoriedade de pagamento de juros e principal reduz o fluxo de caixa livre administrado pelo gerente, e a possibilidade de seu uso indevido. Por isso, os acionistas irão preferir que os financiamentos da empresa sejam feitos com dívidas.

Além disso, como a dívida aumenta a probabilidade de falência e os administradores temem perder seus benefícios caso a empresa não tenha como honrar suas obrigações, a dívida acaba criando um incentivo para que os administradores tomem melhores decisões (GROSSMAN e HART, 1982). A dívida, portanto, traz benefícios.

Ocorre que os administradores tenderão a não concordar com esse monitoramento advindo da dívida, e buscarão tomar menores montantes de dívida que o desejado pelos acionistas. Portanto, a estrutura de capital das empresas pode não ser apenas uma razão da maximização do ganho do acionista, mas também, pode estar sujeita aos interesses dos administradores.

Harris e Haviv (1991) compararam dois trabalhos que tratam do conflito de interesses entre acionistas e administradores: um trabalho deles próprios (HARRIS e HAVIV, 1990) e um trabalho de Stulz, ambos publicados em 1990. De acordo com os autores, os dois estudos compartilham a mesma preocupação com os conflitos de interesse, mas divergem sobre a forma com que esses conflitos surgem. Mais importante ainda, os estudos também divergem sobre como o endividamento alivia os conflitos de interesse.

Em ambos os estudos, administradores e acionistas divergem sobre uma decisão operacional e assume-se que não há uma forma de resolver o conflito via os contratos existentes.

No estudo de Harris e Haviv (1990), assume-se que os administradores querem que a empresa continue operando, ainda que a liquidação da empresa seja a opção preferida pelos acionistas. O endividamento da empresa aliviaria o conflito de interesses, na medida em que os investidores (que concederam os empréstimos) tenderiam a forçar a empresa a ser liquidada,

caso o fluxo de caixa não suportasse o pagamento da dívida. Por outro lado, os investidores tendem a dispendir recursos para monitorar as finanças da empresa, o que seria repassado para a tomadora dos recursos. Assim, a estrutura ótima de capital no estudo de Harris e Haviv trocaria uma vantagem com a decisão sobre a liquidação da empresa, por um custo maior de monitoramento. Portanto, o modelo prevê que empresas com maior valor de liquidação (aquelas com ativos tangíveis, por exemplo), ou aquelas com menores custos de monitoramento, serão mais endividadas e terão maior probabilidade de liquidação, mas terão maior valor de mercado do que empresas com baixo valor de liquidação ou maiores custos de monitoramento.

No estudo de Stulz (1990), assume-se que os administradores desejarão sempre investir todos os recursos disponíveis, mesmo que distribuir esses recursos seja mais vantajoso para os acionistas. Assim como em Jensen (1986), no estudo de Stulz o endividamento é usado para reduzir os recursos disponíveis e limitar a ação dos administradores. Por outro lado, há o custo da dívida. O endividamento pode custar mais que o fluxo de caixa disponível e, conseqüentemente, reduzir os recursos disponíveis para aplicação em projetos rentáveis. Assim, a estrutura ótima de capital no modelo de Stulz é determinada pela troca entre o benefício da dívida, em evitar que os administradores invistam em projetos que diminuem o valor da riqueza do acionista, e o custo da dívida, que pode limitar o investimento em projetos realmente criadores de riqueza (HARRIS e HAVIV, 1991).

Já os conflitos de interesse entre acionistas e credores surgem porque as dívidas dão aos acionistas um incentivo para investir em projetos arriscados, que os credores tentam evitar. Assim, se o projeto for bem sucedido e trazer altas taxas de retorno, os acionistas se

apropriarão deste ganho. Se, ao contrário, o projeto falhar, os credores é que sofrerão as conseqüências da falência (HARRIS e HAVIV, 1991).

Em teoria, os conflitos de interesse entre acionistas e credores são maiores nas empresas menores. Normalmente, o controle acionário das empresas menores é bastante concentrado e os administradores podem trocar de projetos com maior facilidade, mesmo que a troca seja contrária aos interesses dos credores. Essa flexibilidade das empresas menores aumenta os custos de agência (GAUD et al., 2005).

Myers (1977) observa que quando as empresas estão próximas da falência, os acionistas evitam financiar com recursos próprios os projetos de investimento que criam valor, por que sabem que somente os credores se beneficiarão deste retorno. Assim, aumentos de dívidas acabam resultando em rejeição de bons projetos.

Segundo Harris e Haviv (1991), a reputação poderia reduzir o incentivo para que os acionistas escolham projetos arriscados ou com valor presente negativo. O modelo de Diamond (1989), por exemplo, se concentraria na reputação das empresas em sempre escolher projetos que garantam o pagamento da dívida. Como os credores não têm condições de acompanhar todos os projetos da empresa, eles tenderão a se basear na média. Portanto, caso a empresa tenha um histórico de bons projetos e de pagamento das dívidas, melhor será sua reputação e menores serão os custos dos empréstimos. Assim, espera-se que empresas mais antigas busquem construir uma boa reputação e evitarão investir em projetos arriscados. Já empresas mais recentes ainda não terão uma reputação a zelar e buscarão projetos mais arriscados. Como conseqüência, empresas mais antigas e com boa reputação terão menores taxas de falência e terão acesso a dívidas a custos menores que as empresas mais novas.

2.3.4.2 Modelos Fundamentados em Assimetria de Informações

Os estudos desenvolvidos no campo da assimetria de informações assumem que os administradores (*insiders*) possuem melhor informação do que os investidores (*outsiders*), sobre o retorno esperado dos projetos ou sobre as oportunidades de investimento da empresa e, conseqüentemente, sobre o próprio valor da empresa. As decisões relativas ao financiamento das empresas passam então a ser reveladoras de informações que os administradores possuem e que os investidores não.

Assim, por exemplo, os estudos de Myers e Majluf (1984) apontam que, caso os investidores externos tenham menos informações que os *insiders* sobre o valor dos ativos da empresa, os investidores poderão avaliar negativamente as emissões de novas ações. Caso a empresa busque recursos no mercado via emissão de novas ações, a avaliação negativa pode ser tão severa que os novos investidores podem acabar capturando mais que o VPL dos projetos que se deseja financiar, resultando numa perda líquida para os atuais acionistas.

O mesmo problema pode ocorrer quando os administradores verificam que o mercado está supervalorizando o preço das ações. Como os administradores tendem a agir no interesse dos acionistas atuais, eles tentarão emitir novas ações para capturar esse valor para os acionistas atuais. Cientes desse problema, os novos investidores tendem a subvalorizar o preço das novas ações, o que desestimularia as novas emissões.

Como conseqüência dessa previsível queda no preço das ações, os administradores evitarão essa forma de financiamento e buscarão recursos internamente ou através de dívidas, sempre

que possível. Essa dinâmica é usada pelos autores para sustentar a teoria da existência de uma hierarquia de fontes de financiamento (*Pecking Order Theory*).

Segundo Harris e Haviv (1991), a mais importante implicação da teoria de *Pecking Order* é que o anúncio da emissão de novas ações será seguido de uma queda no preço das ações já existentes. A segunda implicação é que projetos com VPL positivo tenderão a ser financiados com recursos gerados internamente ou com dívidas, pois desta forma não haverá implicações de assimetrias de informações e não haverá mudança no preço das ações.

Ainda segundo Harris e Haviv (1991), outros autores como Krasker (1986), Narayanan (1988) e Heinkel e Zechner (1990), confirmam os resultados encontrados por Myers e Majluf (1984) embora usem abordagens um pouco diferentes. Por outro lado, Brennan e Kraus (1987), Noe (1988) e Constantinides e Grundy (1989) levantam dúvidas sobre a *Pecking Order*. Eles concluem em seus trabalhos que as empresas não têm necessariamente uma preferência por fontes de financiamento, e que os problemas de subvalorização das ações podem ser resolvidos com sinalização adequada (HARRIS e HAVIV, 1991).

Alguns aspectos podem reduzir a resposta negativa dos investidores sobre novas emissões. O tamanho e o mercado em que a empresa atua podem influenciar essa resposta. Diferentes estudos comprovaram que as emissões de empresas que atuam em setores altamente regulados sofrem menos os efeitos negativos da avaliação do investidor.

Os estudos citados anteriormente se concentram nos problemas relativos à sub ou à super avaliação de investimentos. De acordo com Harris e Haviv (1991), há uma outra abordagem

na literatura, cujo enfoque não se dá no valor do investimento, que é fixo, mas na estrutura de capital, que serve como sinalização das informações privilegiadas dos *insiders*.

No modelo desenvolvido por Ross (1977), os administradores conhecem a real distribuição dos retornos da empresa, mas os investidores não. Os investidores consideram que o maior endividamento da empresa é um sinal da boa qualidade dos seus retornos esperados. Empresas de baixa qualidade teriam maiores custos marginais esperados de falência e os administradores dessas empresas teriam maiores dificuldades de levantar recursos via endividamento.

O principal resultado empírico do trabalho de Ross (1977), é a conclusão de que o valor da empresa (ou a rentabilidade esperada) e a estrutura de capital estão positivamente relacionados. Adicionalmente, verifica-se que se mantendo outros fatores iguais, aumentos nos custos de falência diminuem o nível de endividamento e a probabilidade de falência. Desta forma, o valor da empresa, o nível de endividamento e a probabilidade de falência estão todos positivamente relacionados. De acordo com Harris e Haviv (1991), outros autores como Heinkel (1982) e Pointevin (1989) chegaram a resultados consistentes com os do trabalho de Ross.

Uma outra linha de estudos explora a aversão ao risco como sinal da estrutura de capital. A idéia principal dos modelos que exploram a aversão ao risco é que aumentos no nível de endividamento possibilitam que os administradores conservem maiores porções do capital da empresa. Essa concentração reduz a riqueza dos administradores, uma vez que aumenta o risco, mas essa diminuição da riqueza é menor quando há projetos de boa qualidade. Desta forma, administradores de empresas de boa qualidade podem sinalizar este fato ao mercado, tendo maiores dívidas. Segundo Harris e Haviv (1991), Leland e Pyle (1977) usam esse

conceito para concluir que empresas com dívidas maiores também têm uma maior fração do seu capital detida por *insiders*, e são de maior qualidade.

Espera-se também que a assimetria de informações seja menor em grandes empresas, que normalmente apresentam porções significativas de dívidas na estrutura de capital. Isso ocorre porque os credores por dívida exigem acesso a informações detalhadas da empresa e acabam liberando crédito em troca dessas informações.

Num estudo publicado em 1997, Brigham e Gapenski concluíram que o endividamento é favorecido quando a empresa possui boas perspectivas, e que a emissão de ações é preferida quando as perspectivas não são tão boas. Isso ocorre porque os administradores não irão querer dividir lucros futuros com novos acionistas, mas tentarão dividir com eles possíveis prejuízos.

2.3.4.3 Modelos Fundamentados em Interações de Mercado, Produtos e Insumos

Os estudos baseados na organização industrial, que exploram a relação entre estrutura de capital e a estratégia da empresa podem ser divididos em duas categorias, segundo Harris e Haviv (1991).

Na primeira categoria estariam os estudos que focalizam a relação entre a estrutura de capital e a estratégia competitiva da empresa em relação ao mercado de produtos (interação com os concorrentes). Na segunda categoria, estariam os estudos que focalizam a relação entre a estrutura de capital e as características dos insumos e dos produtos comercializados (interação com clientes e fornecedores).

De acordo com os autores, os modelos baseados na estratégia ainda não foram muito explorados pelos pesquisadores, mas os estudos já publicados têm trazido importantes contribuições aos debates sobre estrutura de capital.

Brander e Lewis⁵ (1986, apud Harris e Haviv, 1991) foram uns dos primeiros a pesquisar sobre o tema. Eles usaram a idéia básica do estudo de Jensen e Meckling (1976), que o aumento do endividamento das empresas induz os acionistas a buscar estratégias mais arriscadas. Assim, o estudo conclui que empresas que atuam em mercados oligopolizados tenderão a buscar no endividamento, suporte para suas estratégias. O modelo mostra que empresas oligopolistas tenderão a ser mais alavancadas do que monopolistas ou empresas de mercados competitivos. .

Isso por que, segundo o modelo de Cournot, as empresas oligopolistas têm um incentivo para produzir grandes quantidades, na medida em que isso força suas concorrentes a produzir menos. Assim, para Brander e Lewis, o endividamento fornece às empresas a possibilidade de produzir mais. Em equilíbrio, as empresas tenderão a buscar no endividamento a fonte de recursos para competir.

Ainda considerando o equilíbrio de Cournot, Maksimovic⁶(1988, apud Harris e Haviv, 1991), buscou medir o valor máximo de endividamento que as empresas oligopolistas suportam, sem destruir a possibilidade de fazer acordos tácitos (colusão tácita) com as concorrentes. Modelando lucros em termos das funções de demanda e de custos, o autor conseguiu resultados comparativos para a capacidade de endividamento, como uma função do setor de

⁵ Brander, J. and Lewis, T., Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect, American Economic Review, N.76, 1986

⁶ Maksimovic, V., Capital Structure in Repeated Oligopolies, RAND Journal of Economics, The RAND Corporation, Vol.19(3), 1988

atividade e das características específicas das empresas. Ele demonstra que a capacidade de endividamento aumenta com a elasticidade de demanda e diminui com a taxa de desconto.

A segunda abordagem busca identificar características dos insumos, ou do mercado de insumos, que possam influenciar significativamente o endividamento. Os principais exemplos incluem as necessidades dos consumidores por um produto ou serviço específico, a necessidade de trabalhadores especializados na produção de bem específico, a qualidade dos produtos e o poder de negociação dos trabalhadores e de outros fornecedores.

Para Titman (1984), a liquidação de uma empresa pode impor custos adicionais para seus clientes, como a dificuldade que eles podem passar a ter para obter os produtos que necessitam. Esses custos adicionais serão transferidos aos acionistas da empresa fornecedora, na forma de menores preços pagos pelos seus produtos. Conseqüentemente, os acionistas da empresa fornecedora desejarão liquidar a empresa apenas quando o ganho da liquidação for superior ao custo imposto pelos clientes.

O autor demonstra que a estrutura de capital pode ser usada para levar os acionistas a uma política ótima de liquidação. Mais especificamente, os acionistas nunca querem liquidar a empresa em dificuldades financeiras, os credores sempre preferem a liquidação, e a empresa somente irá à falência quando o ganho líquido da liquidação for superior ao custo adicional imposto pelos clientes.

Fica demonstrado que setores onde esse efeito é importante, como montadoras de automóveis, por exemplo, tendem a ter menos dívidas que empresas de outros setores, onde este efeito não é tão importante, como o setor de hotéis, por exemplo. Assim, espera-se que empresas cujos

produtos são exclusivos e empresas que dependam da reputação de alta qualidade de seus produtos, tenham menor endividamento (HARRIS e HAVIV, 1991).

Vale ressaltar, no entanto, que essa abordagem da estrutura de capital influenciada por interações de mercado, produtos e insumos não é objeto de estudo nessa Dissertação.

2.3.4.4 Modelos Fundamentados no Controle Corporativo

De acordo com Procianoy e Schnorrenberger (2004), sob o aspecto gerencial, as decisões sobre a estrutura de capital das empresas podem não ser determinadas apenas por fatores contextuais, mas também pelos valores, objetivos e interesses dos sócios controladores, que acarretam impactos nas preocupações de risco financeiro e de controle dessas empresas. A teoria e algumas evidências empíricas indicariam que a posição acionária detida pelos controladores de uma empresa, e seus interesses específicos, passaria a interferir nas decisões de gestão, investimento e financiamento. Portanto, o controle corporativo pode ser também um dos fatores determinantes da estrutura de capital das empresas.

Harris e Haviv (1991) analisaram três estudos que abordam a questão do controle corporativo: um estudo deles próprios Harris e Haviv (1988), um estudo de Stulz (1988) e um estudo de Israel (1992). Esses estudos exploraram o fato de que as ações ordinárias emitidas para levantar recursos dão aos seus proprietários direito de voto, enquanto os credores das dívidas não têm esse direito. De acordo com os autores, os dois primeiros estudos levantam a relação entre a parcela do capital detida pelos controladores e o valor do capital detido por acionistas não controladores. Essa relação pode determinar a possibilidade de a empresa estar sujeita a disputas de *takeover* e, conseqüentemente, pode determinar o valor a ser pago pelo investidor.

Desta forma, a estrutura de capital afeta o valor da empresa, a probabilidade de ela ser alvo de um *takeover* e o preço a ser pago no caso de *takeover*. Os modelos assumem haver um acionista controlador, um potencial rival e um grande número de investidores passivos.

O modelo desenvolvido por Harris e Haviv⁷ (1988, apud HARRIS e HAVIV, 1991) foca a habilidade do controlador da empresa em manipular o método e a probabilidade de sucesso de uma tentativa de *takeover*, alterando o percentual de participação que ele possui no capital da empresa. Como o controlador e o potencial rival teriam habilidades diferentes para gerir a empresa, o valor da empresa ficaria vinculado ao resultado da tentativa de *takeover*. A participação do controlador no capital da empresa poderia determinar três resultados distintos:

- *Takeover* com sucesso: a participação e a influência do controlador seriam pequenas e não barrariam a aquisição;
- *Takeover* evitado: a participação e a influência do controlador seriam grandes e ele manteria o controle;
- Decisão disputada: o resultado seria determinado pelo voto dos investidores passivos.

A estrutura ótima de capital neste caso, seria determinada pelo controlador, que poderia trocar o ganho de capital da sua participação pela perda de qualquer benefício oriundo da manutenção do controle da empresa. Ou seja, quando surgisse um rival, o controlador poderia alterar sua participação no capital (via alteração da estrutura de capital), para influenciar a resultado da tentativa de *takeover*. Quanto maior o nível de endividamento, menores seriam as chances de sucesso de um *takeover*. Dessa forma, empresas alvo de *takeover* irão aumentar

⁷ Harris, M. and Raviv, A., Corporate Control Contests and Capital Structure, Journal of Financial Economics, n.20, 1988

seu endividamento para se proteger, o que vai aumentar o valor das ações. O modelo mostra que empresas alvo de *takeover* mal sucedidos emitiram mais dívidas do que empresas cujo takeover foi bem sucedido. Da mesma forma, empresas que aumentam o endividamento estão menos sujeitas a tentativas de *takeover* (HARRIS e HAVIV, 1991).

Segundo Harris e Haviv (1991); Stulz (1988) também foca seu trabalho na habilidade dos acionistas em afetar a tentativa de *takeover*, alterando a parcela do capital detida pelo administrador. Mais especificamente, Stulz sugere que o aumento da participação do controlador acarretará aumento no valor do prêmio a ser oferecido pelo potencial rival, mas que a probabilidade de ocorrer o *takeover*, será reduzida. Assim como Harris e Haviv (1988), Stulz teria concluído que empresas alvo de *takeover* possuem uma estrutura de capital que maximiza o valor das ações dos investidores. Empresas alvo de takeover tenderiam a ter mais dívidas do que empresas que não são alvo. Como a troca de dívida por patrimônio líquido tende a aumentar o valor das ações, a probabilidade de ocorrência do takeover estaria negativamente associada à razão dívida/patrimônio líquido, e o prêmio a ser pago no takeover estaria positivamente relacionado a essa razão.

Já o estudo de Israel, ainda segundo Harris e Haviv (1991), sugere que à medida que diminuiria o poder de barganha dos acionistas de empresas alvo de takeover, a empresa aumentaria seu endividamento, o que diminuiria o prêmio que seria capturado pelo novo controlador. O autor conclui que empresas que ofereceriam grande potencial de ganho num processo de takeover seriam mais endividadas.

Os principais estudos internacionais relacionados à influência do controle sobre a estrutura de capital foram sumarizados por Procianny e Schnorrenberger em trabalho publicado em 2004.

Além dos três estudos citados anteriormente por Harris e Haviv, destacam-se os seguintes estudos, cujas conclusões seguem:

- Estratégias de anti takeover podem ser encontradas nos estatutos da corporação que tornam a aquisição da companhia mais difícil ou mais cara (Copeland e Weston 1992)
- Os gerentes que valorizam o controle e têm uma fração significativa das ações da companhia optam por investimentos financeiros em dinheiro, ou através de dívida, em vez da emissão de novas ações, evitando assim diluir suas posses e aumentar os riscos da perda de controle (Amihud et alii 1990)
- As empresas protegidas pelas leis de anti takeover reduzem substancialmente o uso de dívida, enquanto que as firmas não protegidas fazem o inverso. Em decorrência disso, as barreiras legais aos takeovers podem aumentar o afrouxamento das políticas de endividamento das corporações (Garvey e Hanka 1999)
- As ações em poder dos administradores geralmente são aquelas com direito a voto. Em decorrência disso, ou seja, a posse de ações pela administração é relevante na análise da estrutura de controle das empresas (DeAngelo e DeAngelo 1985).
- A possibilidade de tornar-se um minoritário num contexto de pouca proteção aos direitos de propriedade e a possível perda dos benefícios de controle fazem com que os controladores decidam pela participação maior no capital votante (La Porta et alii 1999)
- As empresas americanas, de 1979 a 1983, apresentaram um nível de endividamento que decresce à medida que aumenta o nível de controle da companhia (Friend e Lang 1988).
- Relação negativa entre a participação societária do gestor e o nível de endividamento das companhias (Jensen et al 1992).
- Quando crescem as propriedades dos gerentes, aumentando assim, a soma de riqueza pessoal e o capital humano investido na firma, os gerentes tendem a baixar o endividamento para reduzir seu risco geral e/ou os custos de agência (Moh'd et al 1998).

Vale ressaltar ainda o referido estudo de Procianny e Schnorrenger (2004) que concluiu existir uma influência estatisticamente significativa da estrutura de controle sobre a estrutura de capital das empresas brasileiras, ao analisar dados relativos ao período de 1995 a 2000.

Desta forma, uma vez que estudo recente no mercado brasileiro aborda a questão da influência da estrutura de controle na estrutura de capital das empresas, esse tema é objeto de análise na presente Dissertação.

2.4 O DEBATE ATUAL

Duas principais teorias dominam atualmente o debate sobre a estrutura de capital das empresas: a teoria de *Trade-Off* (TOT) e a teoria de *Pecking Order* (POT), e uma terceira teoria, a teoria de Equity Market Timing, começa a ganhar corpo. Essas três teorias estão explicitadas a seguir.

2.4.1 A Teoria de *Trade-Off* (TOT)

A teoria de *Trade-Off* ou intercâmbio, se baseia na premissa que as empresas maximizam seu valor quando atingem um ponto de equilíbrio na estrutura ótima de capital, onde os benefícios advindos das dívidas (vantagem tributária, força disciplinadora da dívida e menor influência da assimetria de informações) se igualam aos custos marginais também advindos das dívidas (custos de falência e custos de agência entre acionistas e credores).

Ou seja, na teoria de *Trade-Off*, as empresas identificam seu nível ótimo de endividamento, pesando os benefícios e os custos advindos de cada dólar adicional de dívida. No ponto ótimo de endividamento, o benefício do último dólar de dívida é totalmente compensado pelo custo.

Para Myers (1984) a teoria de *Trade-Off* se caracteriza pela busca do equilíbrio perfeito entre capital de terceiros e capital próprio, que maximizaria o valor da empresa. Esse equilíbrio pode ser verificado no gráfico da figura 1 abaixo, adaptada pelo autor com base em estudo originalmente apresentado por Brigham e Gapenski (1997):

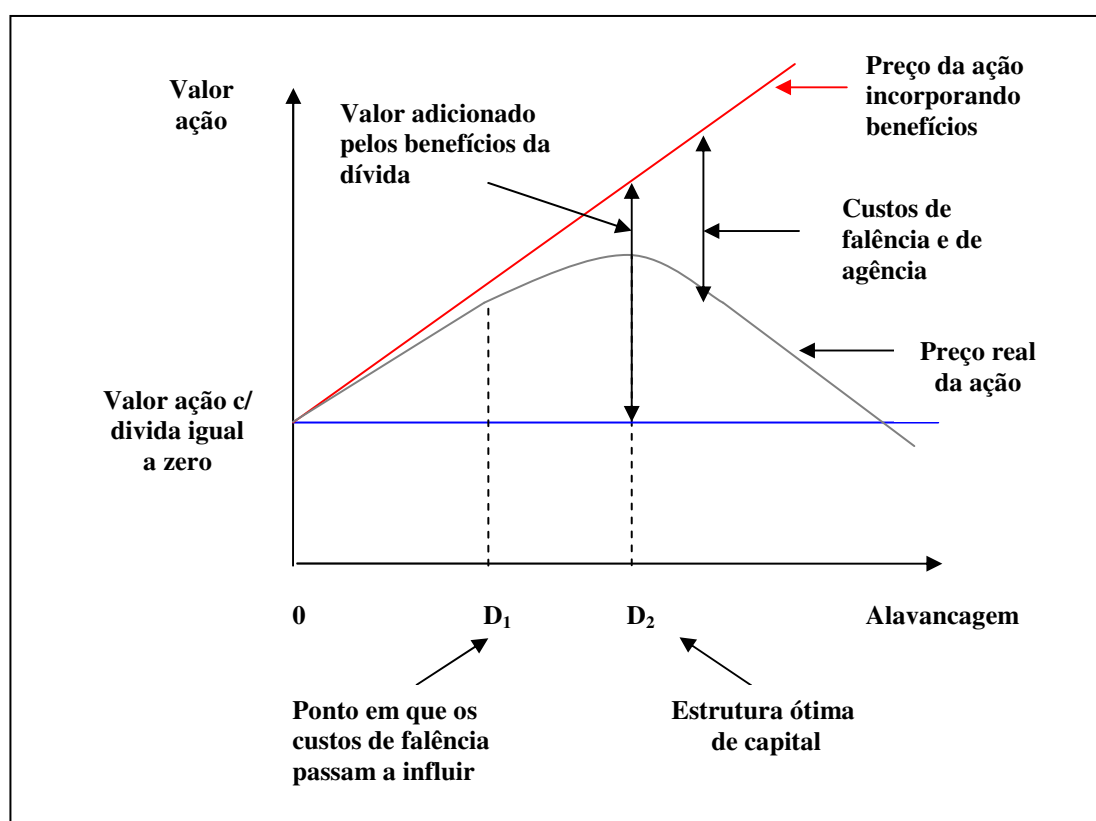


Figura 1 – Estrutura ótima de capital, segundo a teoria de trade-off (ampliada)

Fonte: BRIGHAM e GAPENSKI (1997, p. 583), com adaptações do autor

De acordo com os autores, a teoria de *Trade-Off* estática “tem um apelo intuitivo porque leva à conclusão que tanto não ter dívida, como ser 100% endividada é ruim, enquanto um moderado endividamento é bom”.

De acordo com Brealey e Myers (2003, p. 509), a teoria reconhece que cada empresa terá sua estrutura ótima de capital. As empresas com ativos tangíveis sólidos e as geradoras de altos resultados tributáveis, tenderiam a se financiar com dívidas. Já as empresas pouco rentáveis, ou com ativos intangíveis arriscados, tenderiam a se financiar mais via patrimônio líquido.

Ainda de acordo com os autores, caso não houvesse custos de transação para modificar a estrutura de capital, as empresas sempre estariam no ponto ótimo de dívidas. Porém, há custos,

e pode haver algum atraso no processo de ajuste ao ponto ótimo. Contrariando a preposição clássica de MM que, reconhecendo os benefícios tributários das dívidas, previu a estrutura ótima de capital com 100% de dívidas, a teoria de *Trade-Off* sugere haver níveis mais moderados que maximizariam o valor da empresa.

2.4.2 A Teoria de *Pecking Order* (POT)

Num artigo publicado em 1984, Myers e Majluf procuraram encontrar os motivos que levam uma empresa a optar por alguma das formas de financiamento.

Eles analisaram uma empresa com ativos tangíveis e oportunidade de crescimento, buscando financiamento. Eles assumiram tratar-se de um mercado perfeito, exceto pelo fato de que os investidores não tinham como avaliar com precisão o valor dos ativos existentes ou as oportunidades de crescimento da empresa. Nestas condições de assimetria de informações, eles verificaram que os investidores tenderão a subvalorizar emissões de novas ações e os administradores, agindo no interesse dos acionistas já existentes, se recusarão a emitir novas ações, preferindo financiamentos através de dívidas. Financiamentos através de patrimônio líquido ocorrerão apenas quando o custo da dívida for muito elevado (MYERS, 2001).

Essa preferência por fontes específicas de financiamento resultou na teoria de *Pecking Order* de Myers (1984), onde:

- 1) As empresas preferem financiamento interno a externo, ou seja, lucro acumulado a dívida/novas ações;

2) As empresas evitam grandes flutuações na política de dividendos, e cortes não são bem vistos pelos acionistas;

3) Se recursos externos forem necessários, as empresas irão primeiramente optar pela emissão mais segura, ou seja, de dívida. Se o fluxo de caixa gerado internamente exceder o capital investido, o excesso será usado para amortizar dívida, ao invés de retornar aos acionistas. Se a necessidade de capital externo aumentar, a empresa mudará o perfil dos financiamentos, optando por dívida mais arriscada (títulos conversíveis ou ações preferenciais). Financiamento através de patrimônio líquido será a última opção.

4) O índice de dívida de cada empresa reflete a necessidade cumulativa de financiamentos externos.

Segundo esta teoria, não haveria que se falar em estrutura ótima de capital, já que, havendo duas fontes de financiamento de capital próprio disponíveis - recursos internos ou novas ações - a primeira opção é a preferida.

Os resultados dos trabalhos de Myers e Majluf (1984) ajudam a explicar melhor por que as empresas de alta rentabilidade tendem a apresentar baixo nível de endividamento.

Segundo Damodaran (2004), uma razão para essa preferência é que os administradores valorizam a flexibilidade e o controle. Como o financiamento externo (principalmente através de dívidas) reduz a flexibilidade dos administradores, porque acarretam maior controle, o uso de lucros acumulados é preferido.

Harris e Raviv (1988) e Stulz (1988), foram os primeiros a relacionar a estrutura de capital ao poder de decisão dos controladores. No Brasil, ressalta-se o estudo de Procianny e Schnorrenberger (2004), que analisaram a influência da estrutura de controle nas decisões de financiamento das empresas e encontraram resultados significativos desta relação.

Outra razão para a preferência pela utilização de recursos internos seria o custo envolvido na emissão de novos financiamentos. Nada custa usar lucros acumulados. Custa mais usar dívida externa, e mais ainda emitir novas ações.

A teoria de *Pecking Order* de Myers e Majluf (1984) e Myers (1984) trata exatamente dessa preferência hierárquica por fontes de financiamentos.

Para Fama e French (2002), os custos de financiamento que produzem o comportamento de *Pecking Order* abrangem tanto os custos associados à emissão de novas ações quanto os custos que surgem em razão das informações privilegiadas dos administradores sobre as oportunidades da empresa e sobre o risco dos seus títulos de dívida. Cientes do problema de assimetria de informações, os investidores exigem um desconto no preço das novas ações, derrubando o valor de mercado das ações em circulação quando novas emissões são anunciadas.

2.4.3 *Equity Market Timing*

Uma outra abordagem sobre a estrutura de capital das empresas foi levantada em estudos mais recentes. Esses estudos procuraram concentrar-se na questão da emissão de ações, partindo do pressuposto que o mercado pode apresentar imperfeições e ineficiências. Assim, as empresas poderiam se beneficiar de oportunidades advindas da flutuação temporária no custo do capital próprio.

Baker e Wurgler (2002) analisaram a prática das empresas em emitir novas ações quando o valor de mercado das ações está alto, e recomprá-las quando o valor de mercado está baixo. Essa estratégia financeira que depende do preço da ação no mercado, foi chamada pelos autores de teoria de *Equity Market Timing*, ou janelas de oportunidade.

A teoria de *Equity Market Timing* procura dar sustentação teórica a constatações empíricas de que as empresas mais endividadas são aquelas que captaram recursos em momentos em que o valor de mercado das ações estava em baixa, e que as empresas menos alavancadas são aquelas que captaram recursos quando o valor de mercado das ações estava em alta (BASSO, MENDES e KAYO; 2004).

De acordo com Basso, Mendes e Kayo (2004), a questão básica explorada no trabalho de Baker e Wurgler é saber se o EMT é um fenômeno de curta duração que impacta a estrutura de capital das empresas, ou se o impacto é de longo prazo. Os autores concluíram que a influência do valor de mercado passado na estrutura de capital é economicamente significativa e estatisticamente robusta, e que essa influência é bastante persistente.

Segundo os autores, o resultado dos estudos contradizem tanto a teoria de *Trade-Off* quanto a teoria de *Pecking Order*. A teoria de *Trade-Off* sugere que as flutuações do mercado trazem impacto apenas no curto prazo, o que não ocorreu. Já segundo a teoria de *Pecking Order*, a emissão de ações seria evitada ao máximo e seria a última alternativa dos administradores para captação de recursos.

O modelo desenvolvido por Baker e Wurgler foi testado recentemente em empresas brasileiras, no trabalho de Basso, Mendes e Kayo (2004), cujos resultados não comprovaram a teoria. Sendo assim, essa Dissertação não abordará a teoria de *Equity Market Timing*, e se concentrará em abordar as teorias de *Trade-Off* e *Pecking Order*.

2.4.4 Testando a Teoria de *Trade-Off* contra a Teoria de *Pecking Order*

Os pressupostos das teorias de *Trade-Off* e *Pecking Order* explicitados anteriormente, resultam em previsões ora coincidentes e ora conflitantes sobre os fatores que determinariam a estrutura de capital das empresas. Alguns estudos passaram a testar a validade dessas previsões.

Fama e French (2002), por exemplo, testaram as previsões emanadas por cada uma das teorias em relação às dívidas e aos dividendos, e concluíram que empresas mais rentáveis são menos endividadas que as demais, o que confirmaria a teoria de *Pecking Order* e contradiria a teoria de *Trade-Off*.

Em relação às previsões sobre o comportamento do endividamento ao longo do tempo, Myers (2001), coloca que a teoria de *Trade-Off* sugere um modelo de ajuste da estrutura de capital a

um nível-alvo específico. As empresas perseguiriam um endividamento ótimo, para o qual elas iriam gradualmente se ajustando. O nível ótimo não poderia ser observado diretamente, mas *proxies* poderiam ser calculadas.

Já a teoria de *Pecking Order* prevê que a variável temporal principal seria a necessidade cumulativa de recursos externos. A necessidade anual seria igual ao valor dos recursos gerados internamente, menos os gastos com investimentos e o pagamento de dividendos. A teoria de *Pecking Order* diria que, caso haja um déficit, ele será coberto por dívidas e caso haja superávit, ele será usado para amortizar dívidas (MYERS, 2001).

Nesta Dissertação, são testados alguns dos principais determinantes da estrutura de capital das empresas de acordo com a literatura, de forma a verificar a validade, no mercado brasileiro, das teorias que dominam atualmente o debate sobre estrutura de capital.

2.5 EVIDÊNCIAS SOBRE A ESTRUTURA DE CAPITAL NO BRASIL

As questões discutidas internacionalmente relativas à estrutura de capital das empresas também têm sido abordadas por diversos estudos que analisaram empresas brasileiras. Dentre os principais estudos publicados a partir dos anos 90 sobre o referido tema, destacam-se:

Nakamura (1992) aponta que o ambiente econômico brasileiro, marcado por inflação e dificuldade de obtenção de linhas de crédito de longo prazo, deve ser considerado na análise da estrutura de capital das empresas. Desta forma, o autor preferiu utilizar o endividamento geral (de curto e de longo prazo) na sua análise. Baseado numa amostra representativa de companhias abertas e fechadas e utilizando dados relativos às Demonstrações Financeiras dos

anos 80, Nakamura conclui pela relevância das variáveis tamanho e grau de tangibilidade do ativo como determinantes do nível de endividamento geral das empresas. Encontrou uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento, o que está em linha com as previsões da POT.

Através da análise de variância, o autor verificou ainda que o setor de atividade pode ajudar a explicar a forma como as empresas se financiam.

Famá e Kayo (1997) analisaram as oportunidades de crescimento como determinantes da estrutura de capital das empresas. Por intermédio da análise de dados relativos ao período de 1992 e 1996, os autores evidenciaram que as empresas com boas oportunidades de crescimento têm uma tendência a se financiar com capital próprio, enquanto as empresas de menor crescimento tendem a se financiar com dívidas. Os resultados corroboram a TOT.

Por outro lado, os autores evidenciaram que as empresas mais rentáveis tendem a se financiar com capital próprio, confirmando as previsões da POT. Ainda em linha com as POT, os resultados com a variável tamanho da empresa indicaram uma relação negativa entre essa variável e o endividamento, embora com baixa significância estatística.

Procianoy e Soares (2000) analisaram o efeito da inflação sobre a estrutura de capital das companhias abertas brasileiras. Tomando por base o período de 1991 a 1997, o estudo visou avaliar os efeitos da redução da inflação – gerada pela implantação do Plano Real em Julho de 1994 – sobre os índices de endividamento das empresas. O estudo concluiu que houve aumento no nível de endividamento e na utilização de capital de terceiros para composição dos ativos, mas que não houve alongamento do perfil da dívida, que se manteve concentrada no

curto prazo. Os autores verificaram ainda que a inflação estava inversamente relacionada ao nível de endividamento. Embora sem significância estatística, os autores encontraram também indícios de que as empresas brasileiras seguem uma ordem pré-determinada nas decisões de estrutura de capital o que corroboraria a POT.

Famá e Perobelli (2001) replicaram o modelo proposto por Titman e Wessels (1988), para averiguar quais seriam os principais fatores determinantes do endividamento das empresas brasileiras. Por meio de análise fatorial, os resultados indicaram relação negativa entre o grau de endividamento no curto prazo e as variáveis tamanho e crescimento dos ativos. Desta forma, os resultados indicaram que empresas de menor porte tendem a se financiar mais com recursos de curto prazo, enquanto empresas maiores dependem menos de dívidas de curto prazo. Em relação ao endividamento de longo prazo, não foi constatado resultado significativo. Adicionalmente, os autores verificaram que empresas mais rentáveis apresentam menor nível de endividamento.

Moreira e Puga (2001) analisaram a estrutura de capital de um grande número de empresas brasileiras, relativas aos anos de 1995 a 1997 e evidenciaram que fatores como tamanho, origem da propriedade, intensidade do capital e setor de atuação, não produzem grandes variações no padrão de financiamento. Os autores destacam a importância dos recursos internos para as empresas de menor porte e sua dificuldade de levantar recursos externos. Também chamam a atenção para a semelhança no padrão de financiamento entre as empresas de capital nacional e as empresas de capital estrangeiro, apesar da maior propensão das empresas nacionais de recorrer ao mercado acionário, enquanto as empresas estrangeiras tenderiam a recorrer mais a dívidas.

Gomes e Leal (2001) analisaram os determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras no período de 1995 a 1997 e encontraram uma relação positiva entre o endividamento e a tangibilidade dos ativos e o risco. Encontraram ainda relação negativa entre o endividamento e a rentabilidade, o crescimento e o tamanho das empresas e resultado não-significativo para a variável setor de atividade. Os resultados em relação ao risco das empresas contrariaram a TOT e a POT.

Terra (2002) analisou a estrutura de capital em sete países latino-americanos, incluindo o Brasil e comparou os resultados com aqueles dos estudos desenvolvidos nos Estados Unidos. Utilizando-se da técnica *de cross section* e de *Panel Data* para dados relativos aos anos de 1986 a 2000, a pesquisa explorou a relação entre o endividamento e a tangibilidade dos ativos, a rentabilidade, o tamanho e as oportunidades de crescimento da empresa, além do efeito tributário, do risco e do setor de atividade. O autor concluiu que fatores específicos das empresas – e não fatores macroeconômicos específicos dos países - explicam substancialmente as variações no endividamento dessas empresas. Os determinantes da estrutura de capital e seus efeitos seriam similares entre os países da América Latina e os Estados Unidos. O autor encontrou ainda algum suporte para as proposições da teoria de *Pecking Order*.

Santana e Turolla (2002) buscaram testar e confrontar as proposições da POT e da TOT para explorar o endividamento de empresas brasileiras do setor petroquímico, no período entre 1991 e 2000. Através da regressão de dados secundários, os autores testaram dois modelos distintos. O primeiro modelo foi baseado na idéia emanada da teoria de *Pecking Order*, de que as empresas buscarão recursos através de dívidas somente quando os recursos gerados internamente não forem suficientes para suas necessidades. O segundo modelo foi baseado na

premissa de que as empresas buscam uma estrutura ótima de capital, contrapondo os benefícios e os custos da dívida. A principal conclusão do estudo de Santana e Turolla é que não é possível aceitar a superioridade da estratégia de *Pecking Order* sobre a estratégia de *Trade-Off*.

Kayo (2002) analisou a influência da tangibilidade dos ativos na estrutura de capital das empresas. O autor constatou que as empresas que possuem maior nível de ativos intangíveis possuem menor nível de endividamento, confirmando os resultados de estudo anteriores (RAJAN e ZINGALES, 1995 e FAMA e FRENCH, 2002, entre outros).

Brito e Lima (2003) incluíram no estudo sobre os determinantes da estrutura de capital, a influência do controle societário – privado nacional, público nacional e estrangeiro – e o setor de atividade – secundário ou terciário – como variáveis explicativas do endividamento e concluíram que elas são relevantes. Os autores verificaram que empresas de controle privado nacional se endividam mais do que empresas estrangeiras e do que empresas nacionais públicas e que o endividamento se concentra no curto prazo. Por outro lado, empresas públicas utilizam mais dívida de longo prazo. Em relação aos demais fatores comumente testados, os autores concluem que a tangibilidade está positivamente relacionada ao endividamento, confirmando a teoria de *Trade-Off*. Por outro lado, os autores verificaram que o fator crescimento está positivamente relacionado ao endividamento, o que, em conjunto com a relação negativa da rentabilidade, confirma a POT, em detrimento da TOT.

Brito e Silva (2003), baseando-se em estudo anterior de Fama e French (2002), testaram as previsões das teorias da TOT e da POT para dívidas e dividendos, numa amostra de cento e onze empresas brasileiras abertas, não financeiras, no período de 1995 a 2001. Em relação aos

dividendos, os autores encontraram evidências que confirmam as duas teorias, na medida em que encontraram relação positiva entre dividendos e lucro, e relação negativa entre dividendos e alavancagem. Em relação às dívidas, os autores encontraram mais evidências que suportam a teoria de *Pecking Order*, em detrimento da teoria de *Trade-Off*, na medida em que verificaram relação negativa entre endividamento e rentabilidade e relação positiva entre investimentos e dívida. Por outro lado, rejeitando a teoria de *Pecking Order*, os resultados sugerem que mudanças de curto prazo nos investimentos não são absorvidas nem por dívida e nem por dividendos.

Nakamura, Martin e Kimura (2004) – buscaram identificar, dentre as variáveis que as teorias sugerem como determinantes do endividamento, quais se mostravam mais relevantes no caso do Brasil. Analisando dados contábeis das Demonstrações Financeiras relativas ao período de 1999 a 2003 de companhias abertas, os autores concluíram que as variáveis rentabilidade e grau de tangibilidade dos ativos estão fortemente relacionadas ao nível de endividamento das empresas.

Basso, Mendes e Kayo (2004), replicaram no Brasil os estudos de Baker e Wurgler (2002), para testar a teoria do *Equity Market Timing* (EMT) para o mercado brasileiro de ações. A teoria do *Equity Market Timing* sugere que as empresas com maior alavancagem financeira são aquelas que captam recursos quando o valor de mercado da firma está em baixa, enquanto as empresas com menor alavancagem captam recursos externos quando o valor de mercado está em alta. No entanto, os resultados dos estudos não comprovaram a EMT no Brasil.

Procianoy e Schnorrenberger (2004) analisaram a influência da estrutura de controle nas decisões de estrutura de capital das empresas brasileiras. O estudo se baseou nas companhias

abertas e abrangeu o período de 1995 a 2000. Os autores concluíram que as empresas que apresentavam maior concentração na estrutura de controle tendiam a apresentar aversão ao endividamento e ao risco financeiro. Segundo os autores, esta aversão ao risco pelos controladores deve-se ao medo com a possibilidade de perda da sua principal riqueza, que seria a própria empresa.

Martin et al., (2005) investigaram os fatores que explicariam o endividamento das empresas brasileiras. Os autores usaram a técnica estatística de *Panel Data* para analisar uma mostra de companhias abertas no período de 1999 a 2003. De acordo com os autores, os resultados encontrados foram bastante consistentes com as teorias. O comportamento dos tomadores de decisão sobre o endividamento empresarial brasileiro seguiria a lógica da escolha da flexibilidade e controle, como sugere a teoria de *Pecking Order*, mas com uma dinâmica de ajuste do grau de endividamento ótimo de curto prazo, confirmando a teoria de *Trade-Off*.

Perobelli, Silveira e Barros (2005) estudaram questões relacionadas à governança corporativa como determinante da estrutura de capital. Analisando dados do ano 2002 de companhias abertas, os autores se concentraram em estudar dois atributos da governança corporativa: a transparência e a estrutura de controle. Os resultados revelaram que o grau de endividamento das empresas está positivamente relacionado à estrutura de controle acionário, mas não relacionado à transparência.

Lucinda e Saito (2005), examinaram os fatores que influenciam a escolha das empresas abertas por colocação privada versus oferta pública de dívida. Os resultados revelaram que as empresas que possuem maiores níveis de imobilização dos ativos tendem a buscar mais

recursos via colocação privada de dívida. Por outro lado, quanto maior for o exigível a longo prazo, maior a proporção de ofertas públicas no *mix* total de dívidas.

3 PROBLEMA, HIPÓTESES E VARIÁVEIS DA PESQUISA

3.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Para Lakatos e Marconi (1991, p.126), “o tema de uma pesquisa é o assunto que se deseja provar ou desenvolver”. Para explorar esse assunto, seria necessário determinar o objetivo central da indagação, enunciando um problema com precisão. Enquanto o tema seria uma proposição abrangente, o problema de pesquisa indicaria exatamente qual a dificuldade que se pretende resolver.

De acordo com os autores, o problema consiste “em um enunciado explicitado de forma clara, compreensível e operacional, cujo melhor modo de solução ou é uma pesquisa ou pode ser resolvido por meio de processos científicos” (LAKATOS e MARCONI, 1991 p.127).

Kerlinger (1980, p.35) considera que o problema se constitui em uma pesquisa científica quando explicita a relação de dois ou mais fenômenos (fatos, variáveis), entre si. Para ele, “um problema é uma questão que pergunta como as variáveis estão relacionadas”.

Para Köche (1997), o pesquisador deve refletir sobre os possíveis fatores que podem estar relacionados com a variável que se pretende estudar. A pergunta que ele formula, e que deve ser respondida no decorrer da pesquisa, deve questionar, hipoteticamente, a possível relação entre as variáveis.

Kerlinger (1980) sugere ainda três critérios para avaliar bons problemas de pesquisa e proposições de problemas. Para ele, primeiramente o problema deve expressar uma relação

entre duas ou mais variáveis. Em segundo lugar, deve ser expresso na forma interrogativa. Por último, o problema deve implicar a possibilidade de ser testado empiricamente.

O problema de pesquisa desta Dissertação pode ser assim enunciado:

O crescimento, o grau de tangibilidade dos ativos, o tamanho, a rentabilidade, o risco de falência, o setor de atividade e a origem do capital, determinam o nível de endividamento das empresas brasileiras? As empresas brasileiras ajustam suas estruturas de capital ao longo do tempo, em direção a um nível alvo ótimo de endividamento?

3.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Uma vez enunciado o problema de pesquisa, seria necessário delimitá-lo, de forma a estabelecer os limites da dúvida.

Essa delimitação, segundo Gil (1994 p.32), deve guardar “estreita relação com os meios disponíveis para investigação”.

Ou seja, não basta estabelecer o problema de pesquisa. É necessário considerar as limitações de informações, de tempo e de custos e delimitar o trabalho de investigação.

A fim de delimitar o problema de pesquisa desta Dissertação, procura-se responder especificamente as seguintes indagações:

a) O crescimento, o grau de tangibilidade dos ativos, o tamanho, a rentabilidade, o risco, o setor de atividade e a origem do capital, determinam o nível de endividamento das maiores empresas brasileiras, segundo os pressupostos da teoria de *Trade-Off* e da teoria de *Pecking Order*?

b) As empresas brasileiras ajustam suas estruturas de capital ao longo do tempo, em direção a um nível alvo de endividamento?

3.3 OBJETIVO DA PESQUISA

Segundo Richardson (1999, p.62), em uma pesquisa científica há objetivos gerais e objetivos específicos. Os objetivos gerais seriam os que definem o que se pretende alcançar com a realização da pesquisa. Já os objetivos específicos definiriam os “aspectos determinados que se pretende estudar e que contribuem para alcançar os objetivos gerais”.

Esta Dissertação tem por objetivo geral analisar alguns supostos determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras, de forma a fornecer aos administradores indicações sobre os fatores que devem ser considerados no estabelecimento de uma política de estrutura de capital.

Para alcançar este objetivo geral, são traçados os seguintes objetivos específicos:

a) descrever a correlação entre o crescimento, o grau de tangibilidade dos ativos, o tamanho, a rentabilidade, o risco, o setor de atividade e a origem do capital, e o nível de endividamento das 500 maiores empresas brasileiras, testando a validade empírica das duas principais teorias que versam sobre o assunto - a teoria de *Pecking Order* e a teoria de *Trade-Off*.

b) Adicionalmente, a utilização da metodologia econométrica de *Panel Data* Dinâmico tem por objetivo analisar o processo de ajuste da estrutura de capital ao longo do tempo, em direção a um suposto nível-alvo ótimo, como sugerido em outros estudos que abordaram a natureza dinâmica das decisões sobre estrutura de capital.

A análise utiliza um painel de dados oriundo das Demonstrações Financeiras das 500 maiores empresas brasileiras, abertas e fechadas, relativas ao período de 1999 a 2004. Referidos dados foram solicitados à Serasa, que é uma das maiores empresas do mundo em serviços de análise de crédito. São realizados testes estáticos e dinâmicos e, desta forma, espera-se contribuir para a literatura sobre a dinâmica das decisões de estrutura de capital.

3.4 HIPÓTESES

Para Lakatos e Marconi (1991 p. 126), a hipótese pode ser considerada

um enunciado geral de relações entre variáveis, formulado com solução provisória para um determinado problema, apresentando caráter explicativo ou preditivo, compatível com o conhecimento científico, revelando consistência lógica, e passível de verificação empírica em suas conseqüências.

Ou seja, uma vez formulado o problema de pesquisa, propõe-se a hipótese, que é uma resposta “suposta, provável e provisória” para solucioná-lo.

Segundo Jolivet⁸ (1979, apud LAKATOS e MARCONI, 1991 p.131), a função das hipóteses é dirigir o trabalho do cientista e coordenar os fatos já conhecidos, ordenando os materiais acumulados pela observação.

⁸ Jolivet, R., Curso de Filosofia. São Paulo, Agir, 1979

Para Kerlinger (1980, p.38-41), as hipóteses “são sentenças declarativas e relacionam, de alguma forma, variáveis a variáveis. Problemas e hipóteses são muito semelhantes, mas os problemas são sentenças interrogativas e as hipóteses, sentenças afirmativas”. Para o autor, as hipóteses seriam muito importantes na pesquisa científica, “na medida em que capacitariam o homem a testar aspectos da realidade com um mínimo de distorção causada por suas predileções”. Kerlinger lembra ainda que, para serem cientificamente úteis, as hipóteses devem ser testáveis, ou conter implicações para testes. Uma hipótese não-testável não teria utilidade científica.

Lakatos e Marconi (1991, p. 128) destacam que há diversas maneiras de formular hipóteses, mais a mais comum seria “se x, então y”, onde ambas as variáveis seriam ligadas entre si pelas palavras “se” e “então”. Caso os dados correlacionem mais de duas variáveis, a hipótese poderia ser expressa por “se x, então y, sob condições r e s”, ou “se x1, x2 e x3, então y”.

Nesta Dissertação, a formulação das hipóteses tomou por base o referencial teórico abordado nos capítulos anteriores, além dos estudos empíricos já realizados para testar as teorias existentes. As hipóteses abrangem sete indicadores que potencialmente explicam a estrutura de capital das empresas e estão expressas da seguinte forma:

Hipótese 1 - Empresas com maiores níveis de crescimento apresentam menores níveis de endividamento

Hipótese 2 - Empresas com maior nível de tangibilidade do ativo apresentam maiores níveis de endividamento

Hipótese 3 - Empresas maiores apresentam maiores níveis de endividamento

Hipótese 4 - Empresas mais rentáveis apresentam menores níveis de endividamento

Hipótese 5 - Empresas com maior risco do negócio apresentam menores níveis de endividamento

Hipótese 6 - O setor de atividade exerce influência significativa nos níveis de endividamento das empresas.

Hipótese 7 – A origem do capital exerce influência significativa nos níveis de endividamento das empresas.

3.5 VARIÁVEIS DE PESQUISA

Como colocado anteriormente, as hipóteses estabelecem a relação entre variáveis. E o que são variáveis?

Para Kerlinger (1980, p.45), a variável é uma das palavras-chave na literatura das ciências comportamentais. Em poucas palavras, a variável seria “um símbolo, ao qual são atribuídos algarismos”.

Köche (1997) conceitua variáveis como aspectos, propriedades, características individuais ou fatores, mensuráveis ou potencialmente mensuráveis, utilizados para testar a relação enunciada em uma preposição.

Lakatos e Marconi (1991 p. 137) dividem o universo da ciência em três níveis. No primeiro nível ocorreriam as observações dos fenômenos. No segundo nível, encontrar-se-iam as hipóteses formuladas para explicar esses fenômenos. No terceiro nível, surgiriam as teorias, as hipóteses válidas e sustentáveis. O que interessaria, neste momento, seria a passagem do segundo para o primeiro nível, ou seja, a passagem das hipóteses para as observações dos fenômenos. Essa passagem se daria através do enunciado das variáveis. Esquemáticamente, esta definição pode ser assim apresentada:

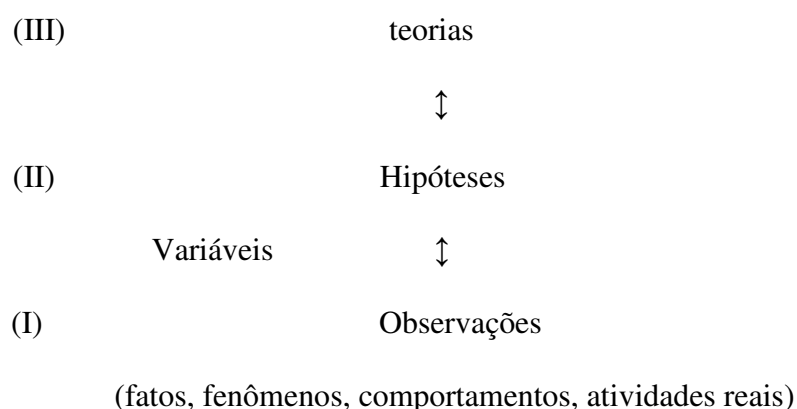


Figura 2 – Os três níveis da ciência

Fonte: Lakatos e Marconi (1991 p. 138).

Desta forma, a solução de problemas de pesquisa passa, necessariamente, pela análise de como as variáveis estão relacionadas (KERLINGER, 1980). Essa relação dá-se entre, no mínimo, duas variáveis. Uma independente e uma dependente.

Para Lakatos e Marconi (1991, p.138) a variável independente é aquela que “influencia, determina ou afeta outra variável; é o fator determinante, condição ou causa para determinado resultado”. Já a variável dependente consistiria, segundo as autoras, “naqueles valores (fenômenos, fatores) a serem explicados ou descobertos, em virtude de serem influenciados,

determinados ou afetados pela variável independente”. As autoras colocam ainda que, em uma pesquisa, quando os cientistas querem explicar um fato ou fenômeno observado – variável dependente – procuram a causa – variável independente.

Nesta Dissertação, busca-se explicação para o nível de endividamento das empresas (variável dependente) analisando-se algumas possíveis causas determinantes desse nível de endividamento (variáveis independentes), que seriam:

- ❖ o crescimento
- ❖ o grau de tangibilidade dos ativos
- ❖ o tamanho
- ❖ a rentabilidade
- ❖ o risco do negócio
- ❖ o setor de atividade e,
- ❖ a origem do capital

3.6 DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS

Para Kerlinger (1980, p. 46) os cientistas precisam definir as variáveis que usam nas hipóteses, de forma que possam testá-las, e o fazem, usando o que é conhecido como definição operacional. Para ele, “uma definição operacional é uma ponte entre os conceitos e as observações”.

Richardson (1999, p.65), também aponta a necessidade de definir operacionalmente as variáveis, na medida em que, mais do que uma definição pura e simples com palavras, a

definição operacional possibilitaria a mensuração das variáveis envolvidas no fenômeno estudado.

Nesta Dissertação, são utilizadas *proxies* das variáveis abordadas, em linha com estudos anteriores que trataram do tema. Cada uma das variáveis que serão utilizadas na pesquisa e respectivas *proxies*, estão descritas a seguir.

3.6.1 Nível de Endividamento

A literatura apresenta diversas *proxies* para medir o nível de endividamento das empresas. De uma forma geral, essas *proxies* normalmente expressam a razão entre as dívidas e outros itens das Demonstrações Financeiras das empresas, como o Patrimônio Líquido ou o Ativo Total. Quanto à composição das dívidas, habitualmente a literatura considera apenas as de longo prazo, pela natural inferência de que investimentos de longo prazo são normalmente financiados com recursos de longo prazo. Mas esse não parece ser o caso do Brasil e de outros países em desenvolvimento, onde as dívidas de curto prazo representam uma importante fonte de financiamento, por vezes substituindo o papel que deveria ser representado por linhas de longo prazo, que são escassas.

Vale ressaltar ainda que alguns autores consideram mais adequado tomar o endividamento, o Patrimônio Líquido e o Ativo das empresas a valores de mercado para fins de análise.

No trabalho em que analisaram as empresas suíças, Gaud et al., (2005), usaram duas *proxies* para medir o endividamento. A primeira *proxy* baseou-se em valores contábeis e foi definida

como a razão entre o total de Dívidas (curto e longo prazo) e o total dos Ativos. A segunda *proxy* foi baseada em valores de mercado do Patrimônio Líquido.

Uma vez que faz parte da amostra um grande número de companhias fechadas, para as quais os valores de mercado não estão disponíveis, a Dissertação adota apenas a primeira *proxy* utilizada por Gaud et al., (2005) para medir o nível de endividamento das empresas analisadas. Desta forma, o endividamento é calculado pela fórmula:

$$\text{Endivid.} = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível LP}}{\text{Ativo}}$$

3.6.2 Crescimento

Diversas *proxies* já foram utilizadas para relacionar a estrutura de capital ao nível de crescimento das empresas. Alguns autores utilizam o crescimento passado das vendas ou o crescimento passado dos ativos como *proxy*. Outros autores buscaram captar a influência das oportunidades futuras de crescimento, tomando como *proxy* os gastos com Pesquisa e Desenvolvimento ou com investimentos de capital (TITMAN e WESSELS, 1988). Porém, a análise de curtos períodos de tempo como no caso desta Dissertação, limita as conclusões sobre os efeitos desses dispêndios como *proxies* para as oportunidades de crescimento. Adicionalmente, esses são itens difíceis de obter das Demonstrações Financeiras publicadas.

Em teoria, as oportunidades de crescimento futuro se refletem no preço de mercado das ações. Assim, Gaud et al., (2005) mediram as oportunidades de crescimento como a razão entre o valor de mercado e o valor contábil dos ativos. Dadas, porém, as limitações na obtenção de

valores de mercado para companhias fechadas, na presente Dissertação utilizou-se do crescimento recente das vendas como *proxy* das oportunidades e crescimento. É certo que o crescimento passado não determina o crescimento futuro. Desta forma, nesta Dissertação é adotado o crescimento das vendas como um indicador, não como garantia das oportunidades de crescimento. Vale ressaltar que esta mesma *proxy* foi também utilizada por Martin et al., (2005). Assim, na Dissertação, o crescimento é medido pela fórmula:

$$\text{Crescvda} = \frac{\text{Receita líquida ano 1 (-) receita líquida ano 0}}{\text{Receita líquida ano 0}}$$

3.6.3 Tangibilidade dos Ativos

A maior parte dos estudos considera a relação entre o Ativo Fixo e o Ativo Total como *proxy* da tangibilidade dos ativos. No entanto, seguindo a linha adotada por Kremp et al., (1999), Gaud et al.,(2005) adotaram a soma do estoque e dos ativos tangíveis como *proxy*. Segundo os autores, incluir os estoques na medida deveu-se ao fato de que as dívidas são usadas parcialmente para financiar estoques, e em muitos casos, os estoques mantêm algum valor quando as empresas são liquidadas.

Ainda que possa haver discussões sobre a possibilidade ou viabilidade dos credores receberem estoques como garantia de dívidas, os estoques estão incluídos na composição da medida de tangibilidade dos ativos nesta Dissertação. Desta forma, o grau de tangibilidade dos ativos é calculado pela fórmula:

$$\text{Tangib} = \frac{\text{Ativo Permanente} + \text{Estoques}}{\text{Ativo}}$$

3.6.4 Tamanho

A *proxy* mais comum para o tamanho das empresas é o logaritmo natural do valor das vendas (TITMAN e WESSELS, 1988; RAJAN e ZINGALES, 1995; OZKAN, 2001). Uma *proxy* alternativa seria o logaritmo natural do total dos ativos.

Assim como Gaud et al., (2005) usaram as vendas para analisar empresas suíças, esta medida é também utilizada na presente Dissertação.

3.6.5 Rentabilidade

Várias *proxies* podem ser utilizadas para medir a rentabilidade. Assim como Rajan e Zingales (1995) e Gaud et al., (2005), esta Dissertação adota o retorno sobre os ativos, como medida.

Este retorno é medido pela razão entre o Lucro antes das Despesas Financeiras e dos Impostos (EBIT) e o Ativo Total. Ou seja, na presente pesquisa, a rentabilidade é medida pela seguinte fórmula:

$$\text{Rentab} = \frac{\text{Lucro antes das Despesas Financeiras e Impostos}}{\text{Ativo}}$$

3.6.6 Risco do Negócio

Em teoria, o risco do negócio estaria vinculado à probabilidade de falência. Isso por que, quanto maior for a volatilidade dos resultados da empresa (ou o risco do negócio), maior a probabilidade de seus fluxos de caixa gerados não serem suficientes para honrar o pagamento das dívidas.

Encontrar uma *proxy* para o risco do negócio tem sido uma tarefa difícil. Segundo Gaud et al., (2005), muitos autores (TITMAN e WESSELS, 1988; BOOTH et al., 2001) usaram a volatilidade do lucro operacional de cada empresa como *proxy*. Na intenção de considerar também a influência da expectativa em relação à rentabilidade esperada do mercado, Kremp et al.,⁹ (apud GAUD et al., 2005), utilizaram como *proxy*, a diferença quadrada entre a rentabilidade da empresa e a média da rentabilidade entre as empresas da amostra, em cada ano. Gaud et al., (2005) adotaram esta mesma *proxy* adotada por Kremp et al., (1999), mas introduziram o sinal da diferença entre a rentabilidade da empresa e a média da rentabilidade. Segundo os autores, esta seria uma medida melhor, uma vez que a proposta inicial apresentaria problemas de colinearidade com a variável rentabilidade. Adicionalmente, a inclusão do sinal da diferença teve por objetivo dimensionar não só a distância em relação à média, mas também se essa distância é positiva ou negativa. Ao elevar ao quadrado a diferença em relação à média, Kremp et al., (1999) teriam perdido essa possibilidade de mensuração.

Em vista do exposto, nessa Dissertação são utilizadas duas *proxies* para o risco. Assim como Gaud et al., (2005), a primeira *proxy* buscará medir a diferença entre a rentabilidade de cada

⁹ KREMP, E., STÖSS, E., and GERDESMEIER, D. Estimation of a Debt Function: Evidence from French and German Firm Panel Data, in Sauvé, A., Scheuer, M. (ed.), Corporate Finance in Germany and France. A Joint Research Project of Deutsche Bundesbank and the Banque de France, SSRN working paper, 1999

empresa e a rentabilidade média de todas as empresas da amostra, em cada ano. Assim, a variável Risc1 é medida pela fórmula:

$$\text{Risc1} = ((\text{EBIT} / \text{Ativo}) - \text{Média}(\text{EBIT} / \text{Ativo}))^2$$

A segunda *proxy* busca medir o risco em função da variabilidade da rentabilidade de cada empresa ao longo do período analisado, assim como o fizeram Booth et al., (2001). Desta forma, a variável Risc2 é medida pela fórmula:

$$\text{Risc2} = \text{Desvio Padrão}(\text{EBIT} / \text{Ativo})$$

3.6.7 Setor de Atividade

Além das variáveis quantitativas tratadas nos itens precedentes, é testada também a variável qualitativa setor de atividade, como variáveis *dummy*.

Ainda sem um modelo teórico que a suporte, a influência do setor de atividade na determinação da estrutura de capital das empresas é avaliada.

Ao analisarem o setor de atividade como um possível determinante da estrutura de capital das empresas brasileiras, Brito e Lima (2003) classificaram a amostra em dois níveis: setor primário e setor secundário.

No caso específico desta Dissertação, procura-se aprofundar essa análise. O setor de atividade é dividido segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas, do IBGE (2003). Na

tabela 1 abaixo, estão evidenciadas as grandes categorias em que os setores de atividade foram classificados pelo IBGE, e os correspondentes níveis em que são tratados na presente Dissertação.

Tabela 1 – Setores de Atividade Analisados

Grandes Categorias	Nível
C - Indústrias extrativas	1
D - Indústrias de transformação	2
G - Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos.	3
I - Transporte, armazenagem e comunicações	4
J - Intermediação financeira, seguros, previdência complementar e serviços relacionados	Excluído
A - Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal B - Pesca E - Produção e distribuição de eletricidade, gás e água. F - Construção H - Alojamento e alimentação K - Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas L - Administração pública, defesa e seguridade social M - Educação N - Saúde e serviços sociais O - Outros serviços coletivos, sociais e pessoais P - Serviços domésticos Q - Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	0

Fonte: Elaborada pelo autor

3.6.8 Origem do Capital

A outra variável qualitativa testada na Dissertação é a origem do capital. Assim como em Brito e Lima (2003), a amostra da Dissertação proposta é classificada em três níveis: nacional público, nacional privado, e estrangeiro privado.

Como bem lembram Brito e Lima (2003 p.14), “a inclusão do fator setor de atividade visa verificar se características específicas associadas a atividades fim das empresas exercem influência sobre sua estrutura de capital”. Ainda segundo os autores, a inclusão do fator

origem do capital, busca “capturar se há relação entre a estrutura de capital das empresas e os diferentes tipos de propriedade ora analisados”.

Para fins de análise, as empresas da amostra serão classificadas em três categorias: capital privado nacional, público nacional e estrangeiro. Serão atribuídos os seguintes valores à cada tipo de origem de capital: 1 para capital privado nacional, 2 para capital público nacional e 0 para capital estrangeiro.

Portanto, a origem do capital será também uma variável *dummy*, que busca avaliar se há uma relação entre a origem do capital e a estrutura de capital das empresas.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 TIPO E MÉTODO DE PESQUISA

Para Köche (1997), o planejamento de uma pesquisa depende tanto do problema que se pretende abordar, da sua natureza e situação espaço-temporal, quanto da natureza e conhecimento do investigador. Assim, poderia haver um número infinito de tipos de pesquisa. Tomando por base apenas o critério de classificação do procedimento geral que é utilizado para investigar o problema, o autor distingue quatro tipos de pesquisa:

- a) A pesquisa bibliográfica – cujo objetivo principal é o de conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre um determinado tema. Nesse tipo de pesquisa, o investigador levanta o conhecimento disponível na área, a partir de teorias publicadas em livros e obras congêneres.

- b) A pesquisa experimental – cujo objetivo é analisar em que medida uma variável afeta outra, quando são manipuladas a quantidade ou a qualidade das variáveis. Nesse tipo de pesquisa, o investigador analisa o problema, constrói suas hipóteses e trabalha manipulando os possíveis fatores, para avaliar como se dão as relações esperadas segundo as hipóteses.

- c) A pesquisa descritiva, não-experimental – que estuda as relações entre as variáveis, sem, no entanto, manipulá-las. Diferentemente da pesquisa experimental, a pesquisa descritiva constata e avalia as relações entre variáveis, à medida que as variáveis se manifestam espontaneamente. A constatação é feita *a posteriori*, sem manipulação *a priori* das variáveis.

d) A pesquisa exploratória – cujo objetivo é iniciar um processo de investigação sobre fenômenos e problemas para os quais ainda não há um sistema de teorias e conhecimentos desenvolvidos. Nesse tipo de pesquisa não se trabalha com a relação entre variáveis, mas com levantamento da presença das variáveis e da sua caracterização quantitativa e qualitativa.

Com base nessa classificação proposta por Köche, pode-se inferir o tipo de pesquisa adotado nesta Dissertação é o descritivo, não experimental, uma vez que se busca avaliar as relações entre duas ou mais variáveis, sem manipulá-las. São feitas constatações e avaliações *a posteriori* das relações entre as variáveis, em situações passadas.

Para Richardson (1999, p.70), o método de pesquisa exige a escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação dos fenômenos. Desta forma, o trabalho de pesquisa “deve ser planejado e executado de acordo com normas requeridas por cada método de investigação”. Para o autor, numa classificação bastante ampla, pode-se dizer que há dois grandes métodos de investigação: o quantitativo e o qualitativo.

O método quantitativo caracteriza-se pelo uso de quantificação, tanto na coleta das informações, quanto no tratamento delas, por meio de técnicas estatísticas. É um método amplamente utilizado em estudos descritivos que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis ou a relação de causalidade entre fenômenos (RICHARDSON, 1999).

Já o método qualitativo, segundo o autor, difere do método quantitativo, à medida que não emprega técnicas estatísticas como base do processo de análise de um problema, pois não busca numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas. Para ele, a abordagem

qualitativa justifica-se por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social (RICHARDSON, 1999).

Apesar de haver autores que criticam a separação entre estudos qualitativos e quantitativos, Richardson (1999) defende que a forma como se pretende analisar um problema exigirá do investigador a adoção de uma metodologia qualitativa ou quantitativa.

Quanto ao método, portanto, pode-se afirmar que na presente Dissertação é utilizado o método quantitativo de pesquisa. Para quantificar as variáveis estudadas, são utilizados, preponderantemente, números obtidos das Demonstrações Financeiras das empresas que fazem parte da amostra, e são utilizadas técnicas estatísticas como base do processo de análise dos determinantes da estrutura de capital dessas empresas.

Há, no entanto, a inclusão de duas variáveis qualitativas – o setor de atividade e a origem do capital.

4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Muitas vezes, o pesquisador encontra grandes dificuldades em coletar informações para uma pesquisa que tome todos os indivíduos de um determinado grupo. Quer por limitações relativas ao grande número de componentes do grupo, quer por questões relativas a custo e tempo, para viabilizar a pesquisa, em muitos casos é necessário tomar somente uma parcela da população. O problema da amostragem seria, então, escolher uma parte da população estudada, de tal forma que ela seja a mais representativa possível do todo, e a partir dessa

amostra, obter resultados que pudessem ser generalizados, como se toda a população tivesse sido verificada.

A amostra é, portanto, “uma parcela convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo” (LAKATOS e MARCONI, 1991 p.163).

A população escolhida para esta pesquisa é constituída pelas grandes empresas brasileiras, quer sejam companhias abertas, quer sejam fechadas.

A amostra se constitui das 500 maiores empresas, classificadas segundo a Receita bruta auferida no ano de 2004. A escolha das 500 maiores se deve tanto à maior facilidade na obtenção dos dados, como pela representatividade dessas empresas no universo das grandes empresas brasileiras.

4.2.1 Composição da Amostra

Segundo Martins (1996), haveria dois métodos para composição da amostra: o método probabilístico e o método não probabilístico.

Para o autor, na amostragem probabilística cada elemento de uma população tem uma probabilidade de ser escolhido e, em geral, essa probabilidade é igual para todos os elementos. Desta forma, o método probabilístico garante, cientificamente, a aplicação das técnicas estatísticas de inferência, e da generalização de resultados.

Já na amostragem não probabilística, a seleção dos elementos da amostra se daria mediante uma escolha deliberada. Desta forma, não seria possível generalizar os resultados das pesquisas não probabilísticas, na medida em que a amostra não garantiria a representatividade da população (MARTINS, 1996).

Para Oliveira (1997), a amostragem não probabilística por julgamento é aquela em que o pesquisador considera que um estrato específico da população é melhor para o desenvolvimento da pesquisa.

Portanto, em relação à composição da amostra, esta pesquisa utiliza o método não probabilístico, na medida em que foram escolhidas deliberadamente as 500 maiores empresas para análise.

4.3 TIPOS DE DADOS E INSTRUMENTOS DE COLETA

Segundo Mattar (1996), há dois tipos de dados passíveis de utilização em pesquisas: os dados primários e os dados secundários.

Para o autor, os dados primários seriam aqueles que ainda não foram coletados e, quando o forem, serão com o propósito de atender às necessidades específicas de uma pesquisa. Ou seja, o pesquisador iria até à fonte, coletaria e analisaria os dados. As fontes básicas de dados primários seriam: o pesquisado, pessoas que tenham informações sobre o pesquisado, e situações similares.

Já os dados secundários seriam aqueles que já foram coletados, tabulados, ordenados e, às vezes, até analisados e colocados à disposição dos interessados. As fontes básicas de dados secundários seriam: a própria empresa, publicações, governos, instituições não governamentais (MATTAR, 1996).

Esta pesquisa utiliza basicamente dados secundários, uma vez que as hipóteses são testadas com base em dados fornecidos pela SERASA, primordialmente retirados das Demonstrações Financeiras das empresas da amostra.

Portanto, a fonte de coleta dos dados é o banco de dados da SERASA, que analisa informações de crédito das empresas brasileiras. Referidos dados foram solicitados diretamente à SERASA, que os disponibilizou em arquivo.

Conforme já abordado anteriormente, a amostra se constitui das 500 maiores empresas, classificadas segundo a Receita Bruta auferida no ano de 2004. Portanto, foi solicitado à SERASA que identificasse no seu banco de dados a lista das 500 maiores empresas, segundo esse critério. Uma vez conhecida a lista das empresas que comporiam a amostra, foram solicitados os seguintes dados:

A. Dados relativos às Demonstrações Financeiras dos anos de 1999 a 2004, inclusive.

- a) Ativo Total
- b) Estoques
- c) Ativo Permanente
- d) Passivo Circulante
- e) Exigível a Longo Prazo
- f) Patrimônio Líquido
- g) Receita Bruta
- h) Receita Líquida
- i) Despesas Financeiras
- j) Receitas Financeiras

- k) Resultado não-operacional
- l) Resultado da Equivalência Patrimonial
- m) Lucro antes do Imposto de Renda

B. Dados relativos às empresas

- a) Origem do capital: privado nacional, privado internacional, ou público.
- b) Setor de atividade (segundo CNAE - IBGE).

4.4 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

Esta Dissertação utiliza análise de regressões para estudar os determinantes do endividamento empresarial brasileiro. Para Gujarati (2000), a regressão é a principal ferramenta da econometria. Basicamente, a análise de regressão verifica a dependência de uma variável (a variável dependente), em relação a uma ou mais variáveis (explicativas), com o objetivo de estimar/prever o valor médio da dependente, dados valores conhecidos das variáveis explicativas.

A regressão pode ser simples, quando relaciona apenas uma variável independente à variável dependente, ou múltipla, quando duas ou mais variáveis independentes são relacionadas à variável dependente. Neste trabalho, a opção recaiu sobre o método de regressão múltipla.

Primeiramente, são apresentadas medidas descritivas das variáveis estudadas, de forma a se identificar as principais características da variabilidade dessas variáveis, na composição da amostra. Para as variáveis quantitativas foram utilizadas como medidas resumo, a média e o desvio-padrão, a mediana, o mínimo e o máximo. Para as variáveis qualitativas, são apresentadas as frequências absolutas (N) e as frequências relativas (%).

Em seguida, é apresentada a análise do coeficiente de correlação linear de Pearson, indicando tanto a força como o sentido da correlação entre as variáveis. Os coeficientes podem apresentar sinais positivos ou negativos, indicando o sentido de variação na variável dependente, dada certa variação na variável independente.

Para Gujarati, há três tipos de dados disponíveis para análise empírica:

a) os dados em série temporal – ou seja, um conjunto de observações dos valores de uma variável, coletados em diferentes momentos, ao longo de um determinado período.

b) os dados em corte (*cross section*) – ou seja, dados relativos a uma ou mais variáveis, coletados no mesmo ponto do tempo.

c) os dados combinados – ou seja, onde há elementos tanto de séries temporais quanto de dados de corte. Há um tipo especial de dados combinados, conhecido por dados em painel, cuja utilização nesta Dissertação está explicitada abaixo.

Para as análises de regressão do Modelo de *Panel Data*, é utilizada a técnica de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG). Para efeitos comparativos, também são demonstrados dois modelos de regressão que utilizam a técnica de Mínimos Quadrados Ordinários (OLS). É demonstrado ainda o coeficiente de determinação R^2 , que é a medida mais utilizada do grau de ajuste de uma reta de regressão, ou como traduziu Gujarati (2000, p.67), “o R^2 mede a proporção ou a porcentagem da variação total em Y explicada pelo modelo de regressão”.

Além da apresentação dos testes de correlação, na interpretação dos resultados serão testadas as hipóteses formuladas sobre as variáveis estudadas. Desta forma, é considerado que:

H0 (hipótese nula): As variáveis são não correlacionadas

H1(hipótese alternativa): As variáveis são correlacionadas

Assim, se p-valor for $>$ que α , então aceita-se a hipótese nula. Se p-valor for \leq a α , rejeita-se a hipótese nula e aceita-se a hipótese alternativa, formulada nesse trabalho.

4.4.1 O Modelo de *Panel Data*

Para tratamento das variáveis analisadas nesta pesquisa, objetiva-se utilizar o modelo econométrico de dados em painel (ou *Panel Data*), que faz combinações de dados em corte transversal com dados em séries temporais.

Mais especificamente, as mesmas unidades *cross* seccionais, são pesquisadas durante 6 anos, e são feitas observações sobre cada uma das variáveis explicativas durante esse período.

Para Johnston e DiNardo (2001 p.421), dados em painel devem ser entendidos como “observações repetidas sobre o mesmo conjunto de unidades seccionais”. Ou seja, observações repetidas sobre os mesmos elementos.

Segundo Terra (2002), a análise de dados em painel apresenta diversas vantagens no tratamento de problemas econômicos onde variações em corte transversal e efeitos dinâmicos

são relevantes. Para o autor, em um painel típico “há um grande número de unidades seccionais e apenas poucos períodos de tempo”.

Este é exatamente o tipo de painel utilizado na presente Dissertação, uma vez que há diversos dados sobre um grande número de empresas, num curto período de 5 anos. Neste caso, Terra (2002) afirma que as técnicas econométricas devem se concentrar mais na variação seccional (heterogeneidade), do que na variação do tempo.

Hsiao¹⁰ (1986, apud TERRA, 2002), aponta três vantagens do modelo de painel. Para ele, o grande número de pontos de observação aumentaria o grau de liberdade e reduziria o problema da colinearidade entre as variáveis explicativas. Adicionalmente, o modelo permitiria a investigação de problemas que não podem ser tratados unicamente por cortes transversais ou por séries temporais. Por fim, o modelo de painel conseguiria eliminar o problema de variáveis omitidas.

Segundo Johnston e DiNardo (2001), uma grande parte das aplicações empíricas do *Panel Data* envolveria modelos de efeitos aleatórios e modelos de efeitos fixos. Para os autores, no entanto, essa é uma nomenclatura infeliz, por que a diferença relevante entre os dois modelos não reside no fato do efeito ser fixo ou não. Para eles, a principal diferença está no fato de o efeito estar ou não correlacionado com as variáveis explicativas.

¹⁰ Hsiao, C. *Analysis of Panel Data*. Cambridge: Cambridge University Press, 1986

Halaby¹¹ (2004, apud FORTE, 2006), destaca que a estrutura do modelo de dados em painel permite uma alavancagem analítica para atingir o objetivo central da pesquisa qualitativa: a estimação de causa e efeito.

Kremp et al., (1999), lembram que a utilização da metodologia de *Panel Data* requer enfrentar duas importantes decisões, quais sejam: a de trabalhar ou não com um painel balanceado e a decisão de eliminar algumas observações que pareçam ser *outliers*. Para os autores, essas decisões não estão completamente desvinculadas, uma vez que, o painel balanceado obrigaria ter dados das empresas da amostra em todos os anos analisados e a exclusão daquelas que por qualquer motivo não façam parte do painel num determinado ano.

Ainda que o desenvolvimento de novas técnicas econométricas e os avanços computacionais venham auxiliando o avanço da análise de painéis desbalanceados (Forte, 2006), nessa Dissertação é utilizado o painel balanceado, com variáveis instrumentais e GMM, o que reduz ou elimina eventuais problemas de viés.

Assim, foram eliminadas da amostra as empresas para as quais não havia dados completos dos 6 anos analisados.

Gaud et al., (2005) utilizaram o modelo de *Panel Data* em seu trabalho. Segundo os autores, a preferência pelo modelo se deu pela possibilidade de incluir os efeitos do tempo e controlar a heterogeneidade das empresas, via a inclusão de efeitos (aleatórios e fixos) específicos das empresas. O mesmo foi feito por Martin et al., (2005).

¹¹ Halaby, C.N., Panel Models in Sociological Research: Theory and Practice. Annual Review of Sociology, n.30, 2004

Desta forma, nesta Dissertação são adotados os mesmos modelos já testados por Gaud et al., (2005) e por Martin et al., (2005). Portanto, são testados dois modelos principais:

- 1) a análise longitudinal estática (*Static Panel Data*), com efeito fixo e com efeito aleatório, e
- 2) a análise longitudinal dinâmica (*Dynamic Panel Data*).

Ambos os modelos estão explicitados a seguir.

4.4.1.1 O Modelo Estático (*Static Panel Data*)

O modelo estático testa a proposição de MM (1958), que prevê que o endividamento das empresas é uma variável aleatória. Mais especificamente, o grau de endividamento foi regredido numa série de variáveis explicativas: crescimento, tamanho, rentabilidade, grau de tangibilidade, risco, setor e origem do capital.

Para Gaud et al., (2005), se MM estiverem corretos, essas variáveis não deveriam ser estatisticamente significativas.

O modelo estático foi testado sob os efeitos fixo e aleatório.

Para Booth et al., (2001), o modelo de efeitos fixos permite usar todas as informações disponíveis, uma vez que o intercepto pode variar livremente entre empresas e/ou tempo. Desta forma, o efeito de variáveis omitidas pode ser capturado pelo modelo, via a mudança do intercepto.

Por outro lado, Greene¹² (apud GAUD et al., 2005), reconhece que o modelo de efeitos fixos é pobre em grau de liberdade, na medida em que ele seria equivalente a usar uma variável *dummy* para cada empresa.

Já o modelo de efeitos aleatórios assume a independência entre o termo de erro e as variáveis explicativas. Desta forma, o painel de efeito fixo considera que a heterogeneidade das empresas é constante ao longo do tempo, e o painel de efeito aleatório considera a heterogeneidade como uma variável, que impacta os resíduos da regressão (MARTIN et al., 2005).

Martin et al., (2005), lembram ainda que o modelo estático pode apresentar problemas de heteroscedasticidade e/ou de correlação em série do termo erro. Testes foram feitos para validar o modelo e os citados problemas não foram detectados.

Além dos resultados dos oriundos dos modelos, são reportados os resultados dos testes de Hausman, feitos para comparar os estimadores de efeito fixo e aleatório.

Adicionalmente, é feito o teste F de significância conjunta dos efeitos fixos e aleatórios.

O modelo estático de *Panel Data*, utilizado para analisar as empresas, pode ser assim representado:

$$Y_{it} = \beta' X_{it} + \gamma_i + \lambda_t + U_{it}$$

Equação (IV)

¹² Greene, W., *Econometric Analysis*, 4th Ed., New Jersey: Prentice Hall, 2000

Com: $i = 1, \dots, N$ e $t = 1, \dots, T$

Onde:

Y_{it} = endividamento da empresa i no ano t

X_{it} = um vetor $K \times 1$ das variáveis explicativas

β = um vetor $K \times 1$ das constantes

γ_i = efeito empresa, considerado constante para a empresa i durante o tempo t

λ_t = efeito tempo, considerado constante durante o tempo t , para a empresa i

U_{it} = Termo de Erro

4.4.1.2 O Modelo Dinâmico (*Dynamic Panel Data*)

As decisões sobre o nível de endividamento das empresas são dinâmicas por natureza, e os modelos que testam a estrutura de capital devem considerar esse dinamismo. Para Gaud et al., (2005), se há um nível-alvo de endividamento como sugerido pela teoria, então as empresas deveriam tomar ações para atingir esse objetivo. Uma vez que o processo de ajuste provavelmente implicaria em custos adicionais de transação, o modelo dinâmico testado na presente Dissertação pode ser assim expresso:

$$Y_{it} - Y_{it-1} = \alpha (Y_{it}^* - Y_{it-1}) \quad \text{Equação (V)}$$

Com $0 < \alpha < 1$

Onde: Y_{it}^* = nível-alvo de endividamento, estimado da equação (1).

O coeficiente α situa-se entre 0 e 1, e é inversamente relacionado aos custos de ajuste.

Quando $\alpha = 0$, então $Y_{it} = Y_{it-1}$, o que significa que não há um processo de ajuste em direção

ao nível-alvo de endividamento, porque os custos de transação são muito altos. Quando $\alpha = 1$, então $Y_{it} = Y_{it}^*$ e o ajuste do nível de endividamento ocorre sem maiores atritos.

Desenvolvida, a equação (V) pode ser assim expressa:

$$Y_{it} = (1 - \alpha)Y_{it-1} + \alpha\beta X_{it} + \gamma_i + \lambda_t + U_{it} \quad \text{Equação (VI)}$$

A análise de dados em painel permite o estudo da natureza dinâmica da estrutura de capital, mas os modelos de efeitos fixos e aleatórios podem trazer resultados viesados e inconsistentes, na medida em que o termo erro pode estar correlacionado com as variáveis explicativas. Para Martin et al., (2005), quando isso ocorre, o modelo de painel dinâmico deve ser utilizado.

Para lidar com variáveis que podem estar correlacionadas com o termo erro, serão usadas variáveis instrumentais.

Assim como no trabalho de Gaud et al., (2005), na presente Dissertação foi utilizado o instrumento de Arellano e Bond, conhecido por GMM (*Generalised Method of Moments* ou Método de Momentos Generalizado), de uma e de duas fases; o que permitiu trabalhar com a heteroscedasticidade entre as empresas da amostra.

De qualquer forma, uma vez que o erro-padrão associado às estimativas de uma fase pode ser mais confiável para inferências do que no método de duas fases, os resultados, usando ambos os métodos, são reportados.

Adicionalmente, são reportados os resultados dos testes de Wald, que testa a significância conjunta das variáveis analisadas e Sargan, que testa a validade do modelo.

4.4.2 Tratamento da Amostra para Construção do Painel de Dados

Inicialmente, a amostra era composta pelas 500 maiores empresas brasileiras, segundo a receita bruta auferida no ano de 2004.

Assim como nos principais estudos que tratam da estrutura de capital, foram eliminadas dessa amostra inicial as empresas do setor financeiro (bancos, seguros, providência complementar e serviços relacionados), cujos negócios são altamente regulados e sujeitos a índices controlados e específicos de endividamento. Foram excluídas também as empresas cujo objeto preponderante era a participação em outras empresas, ou seja, as *holdings*.

Adicionalmente, de forma a trabalhar com um painel de dados balanceado, assim como Gaud et al., (2005) e Kremp et al., (1999), optou-se por excluir da amostra as empresas para as quais não havia informações completas relativas aos 6 anos estudados (apesar de termos dados relativos a 6 anos, o primeiro ano se perde, porquê uma das variáveis é calculada pela variação em relação ao ano anterior).

Desta forma, excluídas as empresas acima citadas, restaram na amostra 389 empresas para compor o painel de dados que foi base para esta Dissertação.

Estavam disponíveis, portanto, 1945 observações para cada indicador analisado na presente Dissertação.

Para tratamento do modelo foi utilizado o software STATA.

4.4.3 A análise de Variâncias

De forma a complementar as análises baseadas nos modelos de dados em Painel acima descritos, buscou-se comparar o nível de endividamento entre empresas de diferentes setores da economia, e entre empresas com diferentes origens do capital.

O teste estatístico utilizado para realizar as duas comparações conjuntamente (entre empresas e entre grupos), foi a Análise de Variância com Medidas Repetidas (univariada), já que as observações nos diferentes anos são relativas a uma mesma empresa.

Para a utilização desta abordagem, a matriz de covariância das observações de um mesmo indivíduo deve ter uma forma específica. Quando esta forma específica não foi encontrada, os testes foram corrigidos baseados na correção de *Greenhouse-Geisser*.

Foi verificado também se houve interação nos resultados, ou seja, comportamentos diferenciados em função de uma outra variável. A existência de interação pode indicar que os grupos apresentam comportamentos diferenciados nos diferentes anos, e/ou pode indicar que há diferenças entre os anos apenas para um determinado grupo, porém para outro(s) não há.

Quando foram encontradas diferenças entre os anos ou entre os grupos, foram feitas comparações múltiplas dois a dois, utilizando-se o método de Bonferroni, para identificar as diferenças. Os principais resultados desta análise estão reportados.

5 RESULTADOS OBTIDOS

5.1 ANÁLISE DESCRITIVA DA POPULAÇÃO ESTUDADA

A tabela abaixo apresenta a distribuição das empresas da amostra, classificadas pelo setor de atividade de acordo com os critérios do IBGE. São apresentadas as frequências absolutas (N) e as frequências relativas (%).

Tabela 2 – Frequência do Setor de Atividade

	N	%
0 – Outros	97	24,9
1 – Ind.Extrativas	10	2,6
2 – Ind. Transformação	170	43,7
3 - Comércio	76	19,5
4 – Transportes e Comunicação	36	9,3
Total	389	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

Em relação ao setor de atividade, nota-se que a amostra é composta preponderantemente por indústrias de transformação (43,7%).

Em relação à origem do capital, a maior parte das empresas analisadas (76,3%) é de capital privado nacional, conforme demonstrado na tabela abaixo.

Tabela 3 – Frequência da Origem do capital

	N	%
0 - Estrangeiro	63	16,2
1- Privado Nac.	297	76,3
2 – Público Nac.	29	7,5
Total	389	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

Estadística Descritiva

Na tabela abaixo são apresentadas estatísticas descritivas das variáveis quantitativas de interesse, ao longo dos anos. Para as variáveis quantitativas foram utilizadas como medidas resumo para apontar a variabilidade, a média e o desvio-padrão, a mediana, o mínimo e o máximo.

Tabela 4 – Estatística Descritiva das Variáveis Quantitativas

		2000	2001	2002	2003	2004
N		389	389	389	389	389
	Média	0,58	0,60	0,66	0,63	0,61
	Desvio padrão	0,24	0,26	0,39	0,31	0,30
Endiv.	Mediana	0,58	0,59	0,65	0,62	0,60
	Mínimo	0,00	0,04	0,04	0,04	0,00
	Máximo	1,51	1,78	5,40	3,59	3,34
	Média	0,56	0,38	0,24	0,29	0,30
	Desvio padrão	1,57	0,97	0,36	0,45	0,67
Crescvda	Mediana	0,23	0,19	0,19	0,23	0,19
	Mínimo	-0,51	-0,93	-0,75	-0,77	-0,52
	Máximo	16,65	12,42	5,35	4,69	10,49
	Média	0,60	0,58	0,55	0,54	0,54
	Desvio padrão	0,20	0,19	0,19	0,20	0,19
Tangib.	Mediana	0,62	0,60	0,57	0,56	0,54
	Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Máximo	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97
	Média	914,6	1127,7	1312,8	1596,9	1915,9
	Desvio padrão	2573,7	2943,1	3372,1	4431,2	5006,3
Tam.	Mediana	407,5	485,8	556,4	700,4	887,8
	Mínimo	22,3	33,5	38,8	60,4	419,1
	Máximo	44627,7	49092,9	56320,4	76873,1	85574,4
	Média	0,09	0,10	0,09	0,09	0,13
	Desvio padrão	0,12	0,14	0,29	0,27	0,15
Rentab.	Mediana	0,08	0,09	0,10	0,09	0,11
	Mínimo	-0,31	-1,21	-4,80	-4,51	-1,42
	Máximo	0,89	1,14	1,20	1,10	0,78
	Média	0,51	0,16	-5,85	-5,01	-0,18
	Desvio padrão	5,10	10,65	121,01	107,80	12,85
Risc1	Mediana	-0,01	0,00	0,02	-0,01	-0,04
	Mínimo	-15,4	-169,2	-2379,1	-2120,6	-239,9
	Máximo	63,95	110,23	124,08	101,69	42,87

Risc2	Média	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Desvio padrão	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Mediana	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Máximo	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13

Fonte: Elaborada pelo autor

Da análise dos dados da tabela, é possível verificar que o nível médio de endividamento com capital de terceiros foi crescente no período de 2000 a 2002, com ligeiro decréscimo a partir de 2003. Ainda assim, fica claro que as empresas analisadas utilizam-se preponderantemente de dívidas com terceiros para financiar suas atividades.

5.2 AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS

Para verificar uma possível associação entre as variáveis, foi feita uma análise de correlação, de forma a verificar se há alguma correlação linear entre as variáveis de interesse do estudo.

Para verificar a existência ou não de correlação linear entre as variáveis quantitativas, foi utilizado o coeficiente de *Pearson* que aponta o grau de associação entre as variáveis. Sabe-se que quanto mais próximo de 1 ou -1 , mais forte a correlação linear.

O coeficiente de correlação linear expressa tanto a força quanto o sentido de uma correlação entre as variáveis. Assim, duas variáveis estão positivamente relacionadas quando há sinal positivo do coeficiente de correlação, indicando que quando o valor de uma variável aumenta, também aumenta o valor da outra. As variáveis serão negativamente relacionadas quando o sinal da correlação for negativo, indicando que o aumento em uma delas acarretará a diminuição do valor da outra.

Como as variáveis origem e setor são qualitativas, para verificar a correlação entre estas e as demais variáveis quantitativas foi utilizado o coeficiente de *Spearman* que, assim como o coeficiente de *Pearson*, pode variar de -1 a 1.

Os resultados estão apresentados nas tabelas abaixo:

Tabela 5 - Coeficientes de Pearson

	Endiv	Crescvda	Tangib	Tam	Rentab	Risc1	Risc2	setor	Origem
Endiv.	1								
Crescvda	-0,01	1							
Tangib	-0,13	-0,01	1						
Tam	0,01	-0,01	0,01	1					
Rentab	-0,37	0,07	-0,04	0,02	1				
Risc1	-0,32	0,02	0,03	0,01	0,79	1			
Risc2	0,25	0,01	-0,05	-0,03	-0,31	-0,44	1		
setor	0,10	0,05	0,01	0,01	0,00	0,01	-0,01	1	
Origem	-0,12	-0,04	0,14	0,12	-0,03	-0,01	-0,02	-0,11	1

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 6 - Coeficientes de Spearman

	Endiv	Crescvda	Tangib	Tam	Rentab	Risc1	Risc2	setor	Origem
setor	0,08	0,05	-0,01	-0,08	-0,02	-0,01	-0,03	1,00	
Origem	-0,16	-0,04	0,13	0,00	-0,07	-0,07	-0,18	-0,07	1

Fonte: Elaborada pelo autor

Os resultados dos coeficientes de correlação mostram que há forte correlação linear apenas entre as variáveis Risc1 e Rentab.(0,79).

5.3 ANÁLISES DE REGRESSÃO - MODELOS COMPARATIVOS E A EVOLUÇÃO PARA O MODELO DE DADOS EM PAINEL

O teste de correlação linear entre as variáveis apontou que as variáveis Risc1 e Rentab apresentavam alta correlação linear, sugerindo que uma das duas variáveis fosse excluída. Complementando a análise foi avaliada a presença de multicolinearidade através do fator VIF (factor inflation variance) o que apontou que a variável Risc1 apresentava multicolinearidade significativa com outras variáveis. Desta forma, a variável Risc1 não foi utilizada nas análises de regressão que seguem. Para efeitos comparativos, os modelos foram construídos de forma a demonstrar a evolução a partir do modelo mais comumente utilizado (Mínimos Quadrados Ordinários - OLS) até o modelo de *Panel Data* proposto, conforme segue:

- Modelo de regressão múltipla (OLS), desconsiderando a informação de tempo (anos);
- Modelo de regressão múltipla (OLS), considerando a informação de tempo como variável *dummy*;
- Modelo Estático de dados em painel com efeitos fixos;
- Modelo Estático de dados em painéis com efeitos aleatórios.
- Modelo Dinâmico de dados em painéis

Os resultados relativos a cada um dos modelos testados estão apresentados a seguir.

O nível de significância adotado para todos os testes foi de 5%, ou seja, foram apontadas diferenças quando $p\text{-valor} < 0,05$, destacadas com o sinal de *.

5.3.1 Modelo OLS Desconsiderando a Informação de Tempo

Este modelo é o mais simples, pois não leva em consideração uma possível intercorrelação entre as variáveis em relação ao tempo. Os resultados das análises de regressão, que utilizaram o modelo de Mínimos Quadrados Ordinários, estão apresentados na Tabela abaixo:

Tabela 7 – Resultados do Modelo (OLS) desconsiderando as dimensões de tempo

	coeficiente	p-valor
intercepto	0,824	0,000*
Crescvda	0,003	0,619
Tangib	-0,208	0,000*
Tam	0,000	0,049*
Rentab	-0,459	0,000*
Risc2	0,293	0,000*
setor1 - indústrias extrativas	0,048	0,244
setor2 - indústrias de transformação	-0,048	0,004*
setor3 - comércio	0,048	0,015*
setor4 - transportes e comunicação	0,121	0,000*
origem1 - capital privado nacional	-0,080	0,000*
origem2 - capital público nacional	-0,176	0,000*

$R^2=0,22$

Fonte: Elaborada pelo autor

Estes resultados apontam importantes observações, a saber:

- a) o crescimento das vendas não se mostrou significativo para o nível de endividamento das empresas;
- b) o nível de tangibilidade dos ativos apresentou-se negativamente relacionado ao endividamento, contrariando a expectativa baseada na teoria;
- c) o tamanho das empresas mostrou-se positivamente relacionado ao nível de endividamento, confirmando a teoria;

d) a rentabilidade das empresas apresentou-se negativamente relacionada ao endividamento, também confirmando a teoria;

e) o risco, medido pela variabilidade dos lucros, mostrou-se positivamente relacionado ao endividamento, contrariando a teoria.

e) tanto o setor de atividade quanto a origem do capital, estão significativamente relacionados ao nível de endividamento das empresas (exceto em relação às indústrias extrativas).

Apesar de mostrar que a maioria das variáveis está significativamente relacionada ao nível de endividamento estudado, o modelo apresentou problemas na sua construção. Verificando a qualidade do ajuste do modelo observou-se que ele não está bem ajustado e apresentou problemas de heteroscedasticidade.

A validade das observações será reavaliada frente a cada um dos modelos que se seguem, de forma a demonstrar o esperado aperfeiçoamento do modelo de análise.

5.3.2 Modelo OLS Considerando a Informação de Tempo como Variável *Dummy*

Este modelo é mais completo que o anterior, pois leva em consideração a influência de uma possível intercorrelação entre as variáveis específicas com relação ao tempo.

Os resultados das análises de regressão, que utilizaram o modelo de mínimos quadrados ordinários, estão apresentados na Tabela abaixo:

Tabela 8 – Resultados considerando a informação de tempo como variável *Dummy*

	coeficiente	p-valor
intercepto	0,785	0,000*
Crescvda	0,006	0,359
Tangib	-0,198	0,000*
Tam	0,000	0,063
Rentab	-0,458	0,000*
Risc2	0,293	0,000*
setor1 - indústrias extrativas	0,047	0,244
setor2 - indústrias de transformação	-0,048	0,004*
setor3 - comércio	0,048	0,014*
setor4 - transportes e comunicação	0,120	0,000*
origem1 - capital privado nacional	-0,080	0,000*
origem2 - capital público nacional	-0,176	0,000*
Ano 2001	0,023	0,229
Ano 2002	0,076	0,000*
Ano 2003	0,036	0,062
Ano 2004	0,030	0,129

$R^2=0,22$

Fonte: Elaborada pelo autor

Verificando a qualidade do ajuste do modelo observou que este modelo não está bem ajustado e também apresentou problemas de heteroscedasticidade. Ainda assim, o modelo mostrou-se melhor ajustado em comparação ao modelo anterior e pode-se observar que:

- a) o crescimento das vendas continua não significativo para o nível de endividamento das empresas;
- b) o nível de tangibilidade dos ativos se mantém negativamente relacionado ao endividamento, contrariando a expectativa baseada na teoria;
- c) o tamanho das empresas deixou de ser uma variável significativa para o nível de endividamento;

d) a rentabilidade das empresas continua forte e negativamente relacionada ao endividamento, confirmando a expectativa baseada na teoria;

e) o risco, medido pela variabilidade dos lucros, manteve-se positivamente relacionado ao endividamento, contrariando a teoria.

e) tanto o setor de atividade quanto a origem do capital, continuam significativamente relacionados ao nível de endividamento das empresas (exceto em relação às indústrias extrativas).

5.3.3 Modelo Estático de Dados em Painel com Efeitos Fixos

Os modelos considerando dados em painel são mais completos, pois também levam em consideração tanto as informações de tempo (ano), quanto as características específicas das empresas. No modelo de efeito fixo é assumido que os efeitos relativos às empresas e aos períodos, são fixos. Abaixo estão apresentados os resultados dos coeficientes do modelo. O método de estimação utilizado para este modelo foi o de Mínimos Quadrados Generalizados.

Tabela 9 – Resultados do Modelo Estático de dados em painel com efeitos fixos

	coeficiente	p-valor
Crescvda	0,00	0,373
Tangib	-0,25	<,0001*
Tam	0,00	0,410
Rentab	-0,43	<,0001*

$R^2=0,23$

Fonte: Elaborada pelo autor

Pode-se observar que o modelo apresentou ligeira melhora em relação aos modelos anteriores, se considerado o nível do R^2 . Porém, não foi possível estimar as variáveis *risc2*, *setor* e *origem*. Ainda assim, algumas conclusões podem ser retiradas do modelo:

- a) o crescimento das vendas continua não significativo para o nível de endividamento das empresas;
- b) o nível de tangibilidade dos ativos se mantém negativamente relacionado ao endividamento, contrariando a expectativa baseada na teoria;
- c) o tamanho das empresas também continua não significativo para o nível de endividamento;
- d) a rentabilidade das empresas continua forte e negativamente relacionada ao endividamento, confirmando a expectativa baseada na teoria;

Dado o nível de significância das variáveis, o modelo de efeitos fixos confirma a presença de efeitos específicos das empresas no nível de endividamento.

5.3.4 Modelo Estático de Dados em Painel com Efeitos Aleatórios

Nos modelos de efeitos aleatórios é assumido que os efeitos devido à empresa e/ou aos períodos são aleatórios, ou seja, só é considerada a variabilidade que estas informações podem trazer ao modelo. Neste trabalho, como a quantidade de empresas é grande e a quantidade de períodos é pequena (5 anos), apenas o efeito de empresa foi considerado como aleatório, em linha com o pensamento de Terra (2002), que propõem se concentrar mais na variação seccional (heterogeneidade) do que na variação do tempo, nesses casos.

Este modelo apresenta vantagens com relação ao modelo anterior, pois ao considerar as informações de empresa como aleatórios há uma maior quantidade de graus de liberdade, permitindo que sejam estimadas as variáveis *risc2*, setor e origem.

Abaixo estão apresentados os resultados dos coeficientes deste modelo. O método de estimação utilizado para este modelo foi o de mínimos quadrados generalizados.

Tabela 10 – Resultados do Modelo Estático de Dados em Painel com Efeitos Aleatórios

	coeficiente	p-valor
intercepto	0,85	0,000*
Crescvda	0,00	0,833
Tangib	-0,27	0,000*
Tam	0,00	0,104
Rentab	-0,44	0,000*
risc2	0,30	0,000*
setor1 - indústrias extrativas	0,05	0,556
setor2 - indústrias de transformação	-0,05	0,123
setor3 - comércio	0,05	0,219
setor4 - transportes e comunicação	0,13	0,006*
origem1 - capital privado nacional	-0,08	0,014*
origem2 - capital público nacional	-0,17	0,003*

$R^2=0,23$

Hausman: p-valor=0,595 (2,78)

Fonte: Elaborada pelo autor

Avaliando o valor do R^2 , nota-se que não houve grandes melhoras com a utilização deste modelo, porém além dos ganhos já citados, o teste de Hausman aponta que o modelo de efeitos aleatórios é superior ao modelo com efeitos fixos ($p>0,05$).

No teste de Hausman foram testadas duas hipóteses:

H0: os efeitos aleatórios são consistentes;

H1: os efeitos aleatórios não são consistentes;

Caso o p-valor fosse menor do que 0,05 a hipótese H0 seria rejeitada, indicando que os efeitos aleatórios são não consistentes. Mas os resultados demonstram o oposto: o p-valor é substancialmente $>$ do que 0,05, indicando que H0 foi aceita e que os efeitos aleatórios são consistentes.

O teste F de significância conjunta dos efeitos fixos e aleatórios rejeitaram a hipótese nula e confirmaram que a presença de efeitos específicos das empresas impactam os modelos.

As principais conclusões da análise deste modelo, em comparação aos modelos anteriores, são:

- a) o crescimento das vendas continua não significativo para o nível de endividamento das empresas;
- b) o nível de tangibilidade dos ativos se mantém negativamente relacionado ao endividamento, contrariando a expectativa baseada na teoria;
- c) o tamanho das empresas continuou não significativo para o nível de endividamento;
- d) a rentabilidade das empresas continua forte e negativamente relacionada ao endividamento, confirmando a expectativa baseada na teoria;
- e) o risco, medido pela variabilidade dos lucros, manteve-se positivamente relacionado ao endividamento, contrariando a teoria;

- e) o setor de atividade deixou de ser significativo para o nível de endividamento das empresas (exceto em relação ao setor de transportes e comunicações);
- f) a origem do capital continua significativamente relacionada ao nível de endividamento das empresas.

5.3.5 Modelo Dinâmico de Dados em Paineis

O modelo dinâmico tem por objetivo analisar o processo de ajuste da estrutura de capital ao longo do tempo, em direção a um suposto nível-alvo ótimo, como sugerido em outros estudos que abordaram a natureza dinâmica das decisões sobre estrutura de capital (KREMP et al., 1999; MIGUEL e PINDADO, 2001; OZKAN, 2001 e GAUD et al., 2005). Busca-se, portanto, avaliar o como e com qual velocidade as maiores empresas brasileiras ajustam sua estrutura de capital. Adicionalmente, o modelo dinâmico acaba por revelar o nível dos custos de transação enfrentados pelas empresas quando ajustam sua estrutura financeira.

Foram usados dois modelos básicos. No primeiro modelo, além das demais variáveis utilizadas no modelo estático, foi introduzida uma variável defasada: o endividamento do ano anterior. A introdução da variável defasada do índice de endividamento busca verificar quanto o índice de endividamento de um determinado ano está correlacionado com o índice do ano anterior. Em outras palavras, quanto menor forem os custos de transação para ajuste da estrutura de capital, teoricamente, maior seria a velocidade do ajuste e, portanto, menor a relevância do índice defasado.

No segundo modelo, é examinado o impacto da rentabilidade de um determinado ano, sobre o índice de endividamento do ano seguinte. Assim, é introduzida no modelo a variável defasada

do índice de rentabilidade. A inclusão dessa variável defasada busca analisar a persistência dos administradores no comportamento de *Pecking Order*, que foi verificado no modelo estático.

Para Gaud et al., (2005), modelos como o de Fischer et al., (1989) e Leland (1998), demonstram a existência de um nível ótimo de endividamento, mas encontram comportamento de *Pecking Order*, em razão dos custos de ajuste da estrutura de capital.

Para as análises de regressão, o método de estimação utilizado foi o de GMM (Métodos dos Momentos Generalizados), como proposto por Arellano e Bond (1991), com um e dois estágios. Este método é utilizado quando se tem um curto período de tempo a ser analisado, como é o caso deste estudo com um período de 5 anos.

Arellano e Bond (1991), mostram que o modelo de dois estágios pode não ser apropriado para inferências e sugerem que seja utilizado para a estimação dos coeficientes apenas o modelo em um estágio. Adicionalmente, os autores sugerem que o resultado do teste de Sargan na estimação em dois estágios seja utilizado para se verificar a correlação com o termo de erro.

Assim, apesar de ter sido testado também o modelo em dois estágios, serão apresentados abaixo apenas os resultados do modelo em um estágio. Apenas para referência, os resultados do modelo em dois estágios estão apresentados no Apêndice I.

Desta forma, são apresentados dois modelos de Paineil Dinâmico:

- I) Modelo com estimação em um estágio, considerando a variável endiv com defasagem

II) Modelo com estimação em um estágio, considerando as variáveis endiv e rentab com defasagem

As variáveis utilizadas nos modelos estáticos foram: Endiv, Crescvda, Tangib, Tam, Rentab, Risc2, Setor e Origem. Nos modelos dinâmicos, as variáveis qualitativas são eliminadas, uma vez que não há variação de um ano para outro que possa ser avaliada. Sendo assim, as variáveis setor e origem não foram utilizadas. A variável Risc 2 também foi eliminada do modelo por ter o valor repetido em todos os anos.

O nível de significância adotado para todos os testes foi de 5%, ou seja, foram apontadas diferenças quando $p\text{-valor} < 0,05$.

Os testes utilizados para verificar a adequação do modelo foram os de Wald e o de Sargan. Ambos os modelos foram considerados adequados e com as variáveis não se apresentando correlacionados com o termo de erro, uma vez que o $p\text{-valor}$ foi menor do que 0,05. O valor de m^2 é apresentado para mostrar a existência ou não de autocorrelação de segunda ordem do resíduo, indicando não haver correlação, já que o $p\text{-valor}$ foi menor do que 0,05.

Os resultados do primeiro modelo estão apresentados na tabela a seguir:

Tabela 11 – Resultados do Modelo Dinâmico, com Estimação em um Estágio, com Variável Endiv Defasada

	coeficiente	p-valor
intercepto	-0,013	0,002
Endiv _{it-1}	0,663	0,000
Crescvda	0,002	0,782
Tangib	-0,124	0,111
Tam	0,000002	0,734
Rentab	-0,645	0,000
Wald= 417.80	p = 0.0000	
Sargan = 73.61	p = 0.0000	
Arellano-Bond = -14.53	p = 0.0000	
m2 = 0.77	p = 0.4430	

Fonte: Elaborada pelo autor

Os resultados do modelo em um único estágio sugerem que, pelos valores dos testes, o modelo está bem ajustado. Para essa conclusão foram observados os valores da estimação em dois estágios, onde se afirma um bom ajuste do modelo ($p < 0,05$). O teste m2 não pode ser observado na estimação em dois estágios, desta forma, a conclusão foi obtida através do modelo em um estágio, onde pode se observar a não existência de autocorrelação dos resíduos de segunda ordem, colaborando com a conclusão de um modelo bem ajustado.

As principais conclusões da análise deste modelo são:

a) o endividamento do ano anterior está forte e positivamente correlacionado ao endividamento das empresas, confirmando a existência de custos para ajuste da estrutura de capital e, conseqüentemente, trazendo demora ao processo de ajuste;

b) além do endividamento do ano anterior, apenas a variável rentabilidade do ano se mostrou significativa e negativamente correlacionada com o índice de endividamento das empresas, confirmando o pressuposto da POT.

Ao se introduzir no modelo a variável rentabilidade defasada, tem-se o segundo modelo, cujos resultados estão apresentados a seguir:

Tabela 12 – Resultados do Modelo Dinâmico, com Estimação em um Estágio, com Variáveis Endiv e Rentab Defasadas

	coeficiente	p-valor
intercepto	-0,009	0,019
Endiv _{it-1}	0,486	0,000
Crescvda	0,001	0,938
Tangib	-0,108	0,127
Tam	0,000003	0,552
Rentab	-0,652	0,000
Rentab _{it-1}	-0,212	0,000
Wald= 763.33	p = 0.0000	
Sargan = 98.04	p = 0.0000	
Arellano-Bond = -8.17	p = 0.0000	
m2 = 2.09	p = 0.0365	

Fonte: Elaborada pelo autor

Os resultados do modelo também sugerem, pelos valores dos testes, que o modelo está bem justado. Para a conclusão destes resultados foram observados os valores da estimação em dois estágios, onde se confirma um bom ajuste do modelo ($p < 0,05$). E o resultado do teste m2 aponta a não existência de autocorrelação dos resíduos de segunda ordem, contribuindo com a conclusão de um modelo bem ajustado.

As principais conclusões da análise deste modelo são:

- a) o endividamento do ano anterior continua forte e positivamente correlacionado ao endividamento das empresas, confirmando a existência de custos para ajuste da estrutura de capital e, conseqüentemente, trazendo demora ao processo de ajuste;
- b) a variável rentabilidade do ano continua significativa e negativamente correlacionada com o índice de endividamento das empresas, confirmando o pressuposto da POT.
- c) a rentabilidade do ano anterior está forte e negativamente correlacionada ao endividamento das empresas, corroborando a hipótese de que os administradores seguem persistentemente o comportamento de *Pecking Order*.

5.4 ANÁLISE DE VARIÂNCIA

Além dos modelos testados nos itens precedentes, foram realizados alguns testes de análise de variância. A utilização do método de análise de variância procurou aprofundar a análise das diferenças de endividamento entre empresas de diferentes origens e entre empresas de diferentes setores, cujas variáveis qualitativas foram utilizadas nos modelos de regressão.

Os resultados estão apresentados a seguir, considerando um nível de significância de 5%, ou seja, apontando diferença quando $p\text{-valor} < 0,05$. (Estas foram destacadas com o sinal *).

Para ilustração e melhor interpretação dos resultados foram construídas as seguintes tabelas:

Tabela 13 - Comparação do Endividamento entre os Diferentes Setores

		setor				
		Outros setores	Indústrias extrativas	Indústrias de transformação	Comércio	Transportes e Comunicação
Endivid. (2000)	Média	0,54	0,60	0,55	0,65	0,67
	Desvio padrão	0,24	0,24	0,23	0,20	0,32
Endivid. (2001)	Média	0,58	0,60	0,56	0,66	0,75
	Desvio padrão	0,23	0,20	0,23	0,18	0,44
Endivid. (2002)	Média	0,65	0,70	0,61	0,74	0,81
	Desvio padrão	0,26	0,25	0,25	0,57	0,65
Endiv. (2003)	Média	0,64	0,60	0,57	0,69	0,72
	Desvio padrão	0,25	0,20	0,23	0,26	0,66
Endiv. (2004)	Média	0,63	0,59	0,55	0,66	0,67
	Desvio padrão	0,34	0,18	0,22	0,17	0,58

Efeito de interação – p-valor= 0,364

Efeito de tempo – p-valor= 0,001*

Efeito de grupo (setores) – p-valor= 0,001*

Fonte: Elaborada pelo autor

Pelos resultados acima pode-se perceber que não houve efeito de interação, mas houve efeito de tempo e de grupo ($p < 0,05$). Ou seja, houve diferença dos tempos, independente dos setores e houve diferença entre os setores, independente dos anos. Isso indica que houve alterações no índice de endividamento das empresas de todos os setores durante o período analisado, mas que as diferenças de índice entre os setores continuaram existindo.

Para identificar quais setores se diferenciavam entre si, foram realizadas comparações múltiplas, abaixo demonstradas.

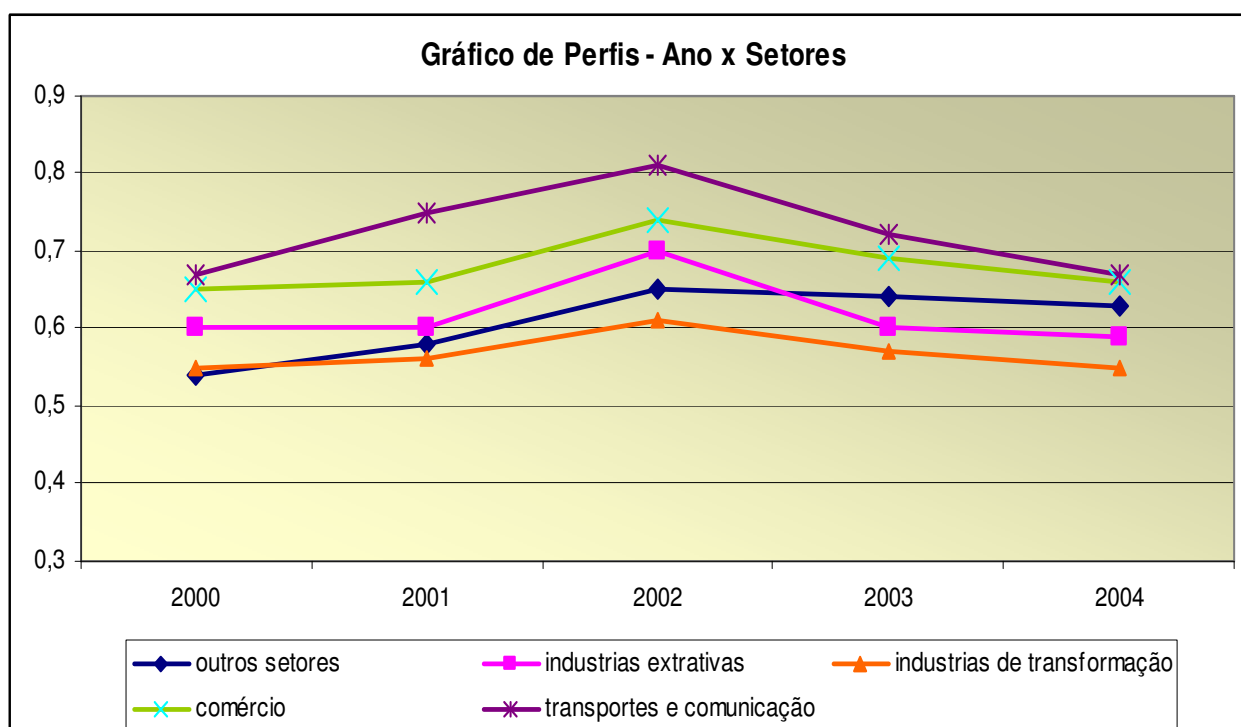
Tabela 14 - Comparações Múltiplas, por Setor de Atividade

	Comparações	p-valor
Outros setores	x Indústrias extrativas	1,000
Outros setores	x Indústrias de transformação	1,000
Outros setores	x Comércio	0,560
Outros setores	x Transportes e Comunicação	0,179
Indústrias extrativas	x Indústrias de transformação	1,000
Indústrias extrativas	x comércio	1,000
Indústrias extrativas	x Transportes e Comunicação	1,000
Indústrias de transformação	x Comércio	0,010*
Indústrias de transformação	x Transportes e comunicação	0,007*
Comércio	x Transportes e comunicação	1,000

Fonte: Elaborada pelo autor

Pelos resultados das comparações múltiplas acima, pode-se perceber que o nível de endividamento da Indústria de Transformação se diferencia significativamente tanto do nível observado no setor de Comércio quanto do nível observado no setor de Transportes e Comunicação. Para os demais setores pesquisados, não houve significância estatística.

O gráfico abaixo apresenta o nível de endividamento de todos os setores analisados, durante todo o período analisado.



Os resultados demonstram que todos os setores utilizaram mais capital de terceiros do que capital próprio no *mix* de financiamento e que, comparativamente, o setor de Transportes e Comunicações é o que mais utilizou capital de terceiros, em todos os anos analisados. Exceto no ano de 2000, o setor de Indústrias de Transformação foi o setor que mais utilizou capital próprio.

Na tabela a seguir estão dispostos os resultados das comparações múltiplas, realizadas para analisar o comportamento do endividamento no período analisado, dadas as diferentes origens do capital.

Tabela 15 – Comparação do Endividamento Entre as Diferentes Origens do Capital

		Origem		
		Capital estrangeiro	Capital privado nacional	Capital público nacional
Endivid. (2000)	Média	0,66	0,57	0,46
	Desvio padrão	0,21	0,24	0,22
Endivid. (2001)	Média	0,68	0,60	0,49
	Desvio padrão	0,22	0,26	0,23
Endivid. (2002)	Média	0,72	0,66	0,55
	Desvio padrão	0,23	0,42	0,26
Endivid. (2003)	Média	0,66	0,63	0,54
	Desvio padrão	0,20	0,33	0,26
Endivid. (2004)	Média	0,63	0,61	0,53
	Desvio padrão	0,19	0,32	0,26

Efeito de interação – p-valor= 0,467

Efeito de tempo - p-valor= 0,012*

Efeito de grupo (origem) – p-valor= 0,023*

Fonte: Elaborada pelo autor

Pelos resultados acima, pode-se observar que não houve efeito de interação, mas houve efeito de tempo e de grupo ($p < 0,05$). Desta forma, houve diferenças no tempo, independente da origem de capital das empresas e houve diferença entre as empresas de diferentes origens, independente dos anos.

Ou seja, houve alteração do índice de endividamento de todos os grupos analisados, independentemente da origem do capital, mas há diferenças entre o nível de endividamento de cada grupo de origem do capital, que continuaram existindo durante o período analisado.

Os resultados demonstram ainda que as empresas de capital estrangeiro são as que mais utilizam capital de terceiros no mix de financiamento, comparativamente às empresas

nacionais., e que as empresas privadas nacionais são mais endividadas do que as empresas públicas nacionais.

Para identificar quais setores se diferenciavam entre si, foram realizadas as comparações múltiplas.

Tabela 16 - Comparações Múltiplas, por Origem do Capital

Comparações		p-valor
Capital estrangeiro	x Capital privado nacional	0,299
Capital estrangeiro	x Capital público nacional	0,019*
Capital privado nacional	x Capital público nacional	0,299

Fonte: Elaborada pelo autor

Pelos resultados das comparações múltiplas entre as empresas com diferentes origens, pode-se perceber que o perfil de endividamento das empresas de capital estrangeiro se diferencia mais significativamente do perfil de endividamento das empresas com capital público nacional.

5.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

O estudo buscou, utilizando o modelo de dados em painel, analisar alguns fatores que supostamente determinariam o nível de endividamento das empresas, à luz das duas principais teorias que versam sobre o assunto - a teoria de *Pecking Order* e a teoria de *Trade-Off* – testando a validade empírica dessas teorias na realidade empresarial brasileira.

Adicionalmente, a utilização do *Panel Data* Dinâmico teve por objetivo analisar o processo de ajuste da estrutura de capital ao longo do tempo, em direção a um suposto nível-alvo ótimo,

como sugerido em outros estudos que abordaram a natureza dinâmica das decisões sobre estrutura de capital.

Os objetivos foram atingidos, ainda que algumas hipóteses não puderam ser confirmadas. Os principais resultados encontrados estão dispostos abaixo, confrontados com as respectivas hipóteses, quando for o caso:

a) o nível de crescimento – a teoria de *Pecking Order* sugere uma relação positiva entre o nível de crescimento das empresas e o endividamento, uma vez que as empresas tenderiam a buscar no mercado os recursos necessários à sua expansão, caso os gerados internamente não fossem suficientes. Já a teoria de *Trade-Off*, sugere o oposto, indicando que os custos de falência, os custos de agência e a assimetria de informações, limitariam a capacidade de endividamento das empresas em crescimento. No entanto, tomando o crescimento das vendas como *proxy* para o nível de crescimento das empresas, os testes demonstraram que essa variável não se mostrou estatisticamente significativa como determinante do endividamento das maiores empresas brasileiras, em nenhum modelo testado. Portanto, a hipótese 1, que estava baseada na TOT (Empresas com maiores níveis de crescimento apresentam menores níveis de endividamento), não pôde ser confirmada ou rejeitada.

b) o grau de tangibilidade do ativo – a TOT sugere uma relação positiva entre o grau de imobilização dos ativos tangíveis e o endividamento. Isso porque os ativos tangíveis poderiam ser oferecidos como garantia de empréstimos, além de minimizar custos de agência e de assimetria de informações. Contrariando a hipótese 2, que estava baseada na TOT (Empresas com maiores níveis de tangibilidade do ativo apresentam maiores níveis de endividamento), os resultados demonstraram uma clara relação negativa entre o grau de tangibilidade do ativo

(medido pela soma de ativos permanentes mais estoques), e o nível de endividamento das empresas. Apesar de diversos outros estudos (KREMP et al., 1999; GAUD et al., 2005, BRITO e LIMA, 2003) comprovarem a teoria, esse mesmo resultado contrário foi obtido por Booth et al., (2001).

Segundo Gaud et al., (2005) uma possível explicação para uma relação negativa entre ativos tangíveis e endividamento poderia estar baseada nos pressupostos da POT. Para os autores, empresas com menos ativos tangíveis estariam mais sujeitas a problemas de assimetria de informações e, conseqüentemente, mais dispostas a usarem dívidas para financiar suas atividades. De qualquer forma, esse parece ser um resultado que merece estudos mais aprofundados, antes de simplesmente rejeitar-se a TOT. Há que se considerar, por exemplo, que foram utilizados dados contábeis para mensuração do valor dos ativos. Dada a inflação brasileira, esses valores podem não refletir adequadamente o nível de tangibilidade do ativo.

c) o tamanho – a TOT sugere uma relação positiva entre o tamanho das empresas e o nível de endividamento, uma vez que as empresas maiores tenderiam a ter menor risco de falência, bem como menores conflitos entre acionistas e credores. No entanto, tomando o valor do ativo como *proxy* para tamanho das empresas, os resultados dos testes demonstraram não haver significância estatística que pudesse confirmar ou rejeitar a hipótese 3 (Empresas maiores apresentam maiores níveis de endividamento). Pode-se argumentar que, uma vez que a amostra utilizada nesta Dissertação já é composta pelas maiores empresas brasileiras, elas tenderiam, sob o prisma do tamanho, a estar num mesmo patamar de risco de falência e de conflitos e por esta razão, não haveria grandes diferenças que pudessem demonstrar a significância dessa variável.

d) a rentabilidade – As teorias são conflitantes em relação à influência da rentabilidade das empresas no nível de endividamento. Segundo a TOT, as empresas mais lucrativas deveriam usar mais dívidas, de forma a aproveitar a dedutibilidade tributária dos juros. Por outro lado, a POT preconiza que as empresas seguem uma ordem preferencial das fontes de financiamento e que, antes de buscar dívidas com terceiros, elas utilizariam os recursos gerados internamente. Desta forma, as empresas mais rentáveis tenderiam a ter menos dívidas.

Os resultados dos testes demonstraram uma relação negativa e significativa entre a rentabilidade e o endividamento das empresas, confirmando a POT e a hipótese 4 dessa dissertação (Empresas mais rentáveis apresentam menores níveis de endividamento). Esses resultados estão em linha com os de outros trabalhos que analisaram o tema, tais como Rajan e Zingales (1995), Booth et al., (2001) e Gaud et al., (2005) e conseqüentemente, contradizem a TOT.

e) o risco – tanto a TOT quanto a POT prevêm uma relação negativa entre o risco das empresas e o nível de endividamento. Segundo a TOT, quanto maior a volatilidade dos lucros da empresa, maior a probabilidade de não haver recursos suficientes para honrar as dívidas e, portanto, os credores se sentiriam menos seguros de emprestar dinheiro a elas. Já a POT prevê que as empresas com resultados voláteis tenderiam a acumular recursos nos anos de superávit, para poder se financiar nos anos deficitários. Desta forma, elas deveriam ter menos dívidas que empresas com resultados mais estáveis.

No entanto, os resultados demonstraram uma clara relação positiva entre o risco (medido pela variabilidade dos lucros), e o nível de endividamento das empresas, contrariando as principais teorias sobre estrutura de capital e rejeitando a hipótese 5 deste trabalho (Empresas com maior

risco do negócio apresentam menores níveis de endividamento). Apesar de contrariar as teorias, esse resultado está de acordo com resultados encontrados por Gaud et al., (2005) e por Gomes e Leal (2000).

Kremp et al., (1999), lembram que há argumentos também para defender esta relação positiva entre o risco e o endividamento. Segundo os autores, empresas mais arriscadas parecem estar menos sujeitas a problemas de sub-investimento, de forma que os custos de agência podem ser reduzidos, possivelmente superando o esperado aumento dos custos de falência. Adicionalmente, eles lembram que esta esperada correlação entre risco e endividamento pode ser bastante sensível ao tamanho das empresas. Isso porque os credores tenderiam a continuar financiando as grandes empresas, ainda que elas fossem mais arriscadas, de forma a evitar a falência delas e as conseqüentes perdas para os credores. Uma vez que a amostra utilizada neste trabalho abrange exatamente as maiores empresas brasileiras, este parece um bom argumento para explicar os resultados encontrados.

f) o setor – os resultados dos testes dos modelos de regressão apontaram que o setor de atividade não apresenta relevância estatística como determinante do endividamento das empresas analisadas. Esse mesmo resultado foi obtido por Nakamura, Martin e Kimura (2004) ao analisarem companhias abertas. Desta forma, os resultados dos testes rejeitaram a hipótese 6 deste trabalho (O setor de atividade exerce influência significativa nos níveis de endividamento das empresas). Ainda assim, os resultados mostraram que alguns setores apresentam relação positiva e outros, relação negativa com o endividamento, indicando haver diferenças entre eles. Para melhor avaliar estas diferenças, foram feitos testes de análise de variância. Os resultados demonstram que o nível de endividamento da Indústria de

Transformação se diferencia significativamente tanto do nível observado no setor de Comércio quanto do nível observado no setor de Transportes e Comunicação.

g) a origem – confirmando a hipótese 7 deste estudo, os testes dos modelos de regressão apontaram que a origem do capital exerce influência significativa nos níveis de endividamento das empresas, confirmando estudo anterior de Brito e Lima (2003). Para melhor avaliar a influência das diferentes origens do capital no endividamento das empresas, foram feitos, adicionalmente, testes de análise de variância. Os resultados dos testes demonstram que as empresas estrangeiras são mais endividadas que as nacionais e que as empresas privadas nacionais são mais endividadas do que as públicas.

Em relação ao endividamento maior das empresas estrangeiras, uma possível explicação poderia residir nos próprios fatores determinantes apontados nos itens anteriores, caso esses fatores fossem diferentes para as empresas estrangeiras, em relação às empresas nacionais. Ou seja, o endividamento maior das empresas estrangeiras poderia ser uma consequência de menor nível de tangibilidade dos ativos, de menor rentabilidade e/ou de maior risco. Entretanto, os índices médios desses fatores encontrados para as empresas estrangeiras não se diferenciam dos índices médios encontrados para as empresas nacionais.

Sugere-se, então, que os resultados corroboram estudo anterior de Desai, Foley e Hines Jr¹³ (2003, apud FORTE, 2006), que analisaram os investimentos das empresas norte-americanas e de suas filiais em outros países. Para os autores, as filiais baseadas em países de mercados subdesenvolvidos e de fraca proteção ao crédito, enfrentam taxas de juros superiores. De forma a evitar esse custo adicional, as filiais reduzem o nível de empréstimos de fontes

¹³ Desai, M.; Fole, C. and Hines, J. A Multinational Perspective on Capital Structure Choice and Internal Capital Markets. Harvard University and Michigan University, May 2003

externas e aumentam o volume captado através de suas matrizes. Os autores concluem, então, que taxas de juros e condições de mercado também determinam a estrutura de capital das empresas.

Essa parece ser uma explicação bastante plausível para suportar os resultados encontrados nessa Dissertação. As empresas estrangeiras poderiam captar recursos em suas matrizes com custos mais vantajosos que no mercado brasileiro e transferi-los para suas filiais. As empresas nacionais, por outro lado, ficariam mais sujeitas às taxas de juros e condições do mercado local.

h) o endividamento do ano anterior é forte e positivamente correlacionado ao endividamento atual das empresas. O tamanho do coeficiente de correlação da variável defasada de endividamento sugere a existência de custos para ajuste da estrutura de capital e, conseqüentemente, demora no processo de ajuste.

Para Ozkan¹⁴ (2001, apud GAUD et al., 2005), o processo de ajuste é um *Trade-Off* entre os custos para se chegar ao nível ótimo de endividamento e o custo de estar em desequilíbrio. Caso o custo de estar em desequilíbrio seja maior que o custo do ajuste, então o coeficiente estimado deveria estar próximo de zero. Ou seja, quanto menor esse coeficiente, maior a velocidade do ajuste. No caso brasileiro, o coeficiente se situa entre 0,486 e 0,663, medido nos modelos de um estágio.

Gaud et al., (2005), lembram que se precisa de cautela para comparar resultados de países diferentes, mas que essas comparações são interessantes. Os autores citam os resultados

¹⁴ OZKAN, Aydin. Determinants of capital structure and adjustments to long run target: evidence from UK company panel data. *Journal of Business Finance and Accounting*. Jan/Mar 2001, pp. 175 – 199.

obtidos por Miguel e Pindado (2001), na Espanha de 0,21; por Shyam-Sunder e Myers (1999) nos Estados Unidos, de 0,41; por Kremp et al., (1999) na Alemanha, de 0,47; na França, de 0,72, e por Ozkan (2001) no Reino Unido, de 0,45. Os próprios autores reportaram um coeficiente entre 0,708 e 0,884 no seu trabalho com empresas suíças.

Assim, pode-se inferir que o processo de ajuste da estrutura de capital das maiores empresas brasileiras é mais lento do que o processo de ajuste reportado para empresas espanholas, americanas e alemãs, mas é mais rápido que o reportado para empresas francesas e suíças.

Miguel e Pindado (2001) explicam o baixo coeficiente apresentado por empresas espanholas como reflexo dos baixos custos de transação do mercado espanhol, onde o sistema bancário já é um grande fornecedor de recursos para as empresas.

Gaud et al., (2005), explicam que o alto coeficiente apresentado por empresas suíças decorre do baixo custo de estar em desequilíbrio, já que as empresas suíças são bastante estáveis e que o sistema bancário suíço nem sempre utiliza critérios técnicos para concessão de empréstimos.

A explicação para o alto coeficiente encontrado no mercado brasileiro, (ainda que o índice seja inferior ao do mercado suíço), parece mais coerente com a explicação de Miguel e Pindado (2001). De forma inversa à apresentada no mercado espanhol, o mercado brasileiro é marcado pela dificuldade na obtenção de recursos bancários para financiamento das empresas. Os custos de transação para mudança do nível de endividamento tendem, portanto, a serem altos. Isso pode explicar a demora na velocidade do ajuste.

Uma outra possível explicação poderia ser encontrada na POT, verificada nos testes estáticos dessa dissertação. Ou seja, ao seguir o comportamento de *Pecking Order*, os administradores das maiores empresas brasileiras parecem estar mais preocupados em utilizar os recursos gerados internamente do que buscar um nível ótimo de endividamento.

i) a rentabilidade do ano anterior está forte e negativamente correlacionada ao endividamento das empresas, corroborando a hipótese de que os administradores seguem persistentemente o comportamento de *Pecking Order*. Ou seja, o resultado obtido com a introdução da variável defasada da lucratividade demonstra a disposição dos administradores em utilizar continuamente os recursos gerados internamente para evitar o uso de dívidas.

A tabela abaixo sumariza os principais resultados encontrados no modelo estático, confrontados como resultado esperado de acordo com os pressupostos das teorias de *Trade-Off* e *Pecking Order*.

Tabela 17 - Resumo da Relação entre Fatores Determinantes e Endividamento

Fatores Determinantes	Relação Esperada		Relação Encontrada
	TOT	POT	
Crescimento	Negativa	Positiva	NS
Tangibilidade do Ativo	Positiva	Negativa	Negativa
Tamanho	Positiva	-	NS
Rentabilidade	Positiva	Negativa	Negativa
Risco	Negativa	Negativa	Positiva
Setor	-	-	Não Relevante
Origem	-	-	Relevante

NS – Não significativo

Fonte: Elaborada pelo autor

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou analisar alguns determinantes do nível de endividamento das maiores empresas brasileiras à luz das duas principais teorias que versam sobre o assunto - a teoria de *Pecking Order* e a teoria de *Trade-Off*.

As análises foram feitas com base em dados obtidos das demonstrações financeiras das maiores empresas brasileiras, para o período de 1999 a 2004. Foram realizados testes estáticos e dinâmicos utilizando o modelo de dados em painel.

A utilização do *Panel Data* Dinâmico teve por objetivo analisar o processo de ajuste da estrutura de capital ao longo do tempo, em direção a um suposto nível-alvo ótimo, como sugerido em outros estudos que abordaram a natureza dinâmica das decisões sobre estrutura de capital. O método de estimação utilizado foi o de GMM (Métodos dos Momentos Generalizados), como proposto por Arellano e Bond (1991).

Os resultados demonstram uma relação negativa entre o grau de tangibilidade do ativo e o nível de endividamento das empresas, contrariando a TOT. Demonstram também uma relação negativa entre a rentabilidade e o endividamento das empresas, confirmando a POT e contrariando a TOT. Demonstram ainda uma relação positiva entre o risco e o nível de endividamento das empresas, contrariando as duas principais teorias sobre estrutura de capital.

Os resultados apontaram que, embora o setor de atividade não apresente relevância estatística como determinante do endividamento, o nível de endividamento da Indústria de

Transformação se diferencia significativamente tanto do nível observado no setor de Comércio quanto do nível observado no setor de Transportes e Comunicação.

Os testes apontaram ainda que a origem do capital exerce influência significativa nos níveis de endividamento das empresas, que as empresas estrangeiras são mais endividadas que as empresas nacionais e que as empresas privadas nacionais são mais endividadas do que as empresas públicas nacionais.

A análise dinâmica demonstra baixa velocidade do processo de ajuste da estrutura de capital em direção ao nível-alvo, sugerindo a existência de elevados custos de transação e confirmando o comportamento de *Pecking Order* dos administradores.

A rentabilidade defasada está negativamente correlacionada ao endividamento das empresas, corroborando a hipótese de que os administradores seguem persistentemente o comportamento de *Pecking Order* ao longo do tempo.

De um modo geral, portanto, os resultados sugerem que a teoria de *Pecking Order* é mais consistente do que a teoria de *Trade-Off* para explicar a estrutura de capital das maiores empresas brasileiras.

As sugestões para futuras pesquisas abrangem a utilização de *Panel Data* para a análise de outros fatores que possam influenciar o endividamento, principalmente os impostos e os dividendos, bem como a análise mais profunda de fatores que possam influenciar a velocidade do ajuste em direção ao suposto nível-alvo.

A comparação de resultados entre os diversos estudos que abordam a estrutura de capital das empresas demonstra a utilização de uma grande diversidade de *proxies*, na intenção de medir determinados indicadores. Assim, futuros trabalhos poderiam também averiguar se as *proxies* usadas nos principais estudos realmente medem o que elas se propõem a medir.

Por fim, os estudos poderiam abordar a influência do custo do capital, na composição da matriz de endividamento das empresas no Brasil.

REFERÊNCIAS

ARELLANO, M. and BOND, S., Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations, *Review of Economic Studies*, Vol. 58, 1991, p. 277-297.

BASSO, Leonardo F.C.; MENDES, Eduardo A.; KAYO, Eduardo K. Estrutura de Capital e Janelas de Oportunidade: Testes no Mercado Acionário Brasileiro. Anais do 4º Congresso Brasileiro de Finanças. Rio de Janeiro. 2004.

BAKER, Malcolm e WURGLER, Jeffrey, Market Timing and Capital Structure, *The Journal of Finance*, 2002.

BREALEY, Richard A. e MYERS, Stewart C., *Principles of Corporate Finance*, Seventh Edition, McGraw-Hill Irwin, 2003.

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

BRITO, Ricardo D. e LIMA, Mônica R., O Que Determina a Estrutura de Capital no Brasil?, Anais do 3o. Encontro Brasileiro de Finanças, realizado de 21 a 22 de julho de 2003, em São Paulo, SP.

BRITO, Ricardo D. e SILVA, Júlio César G. da, Testando as Previsões de *Trade-Off* e Pecking Order sobre Dividendos e Dívida para o Brasil, Anais do 3o. Encontro Brasileiro de Finanças, realizado de 21 a 22 de julho de 2003, em São Paulo, SP.

DAMODARAN, Aswath, *Finanças Corporativas*, 2ª edição, Bookman, 2004.

DeANGELO, H. and MASULIS R., Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation, *Journal of Financial Economics*, Vol. 8, 1980, p. 3-29.

FAMA, Eugene F. e FRENCH, Kenneth R., Taxes, Financing Decisions and Firm Value, *Journal of Finance*, 53, Junho 1998, pp. 819-843.

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

FAMÁ, Rubens e KAYO, Eduardo K., Teoria de Agência e Crescimento: Evidências Empíricas dos Efeitos Positivos e Negativos do Endividamento, *Caderno de Pesquisas em Administração*, v. 2, no. 5, pp.1-8, 1997.

FAMÁ, Rubens e PEROBELLI, Fernando Finotti C., Fatores Determinantes da Estrutura de Capital: Aplicação a Empresas de Capital Aberto no Brasil, Anais do Primeiro Encontro Brasileiro de Finanças, realizado nos dias 23 e 24 de julho de 2001 em São Paulo, SP.

FERRI, Michael G. e JONES, Wesley H., Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach, *Journal of Finance*, 34, Junho 1979, pp. 631-644.

FORTE, Denis. Estudo sobre a Estrutura de Capital no Brasil no Período Pós Plano Real (1995-2005). Versão de Trabalho. São Paulo, Agosto de 2006.

GAUD, Philippe.;JANI, Elion,; HOESLI, Martin, BENDER, André. The capital structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. *European Financial Management*. Vol XI, N1, 2005,pp. 51-69.

GIL, Antonio C., Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1994.

GOMES, Gabriel Lourenço e LEAL, Ricardo P. Câmara Leal, Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsas de Valores in *Finanças Corporativas*, São Paulo, Atlas, 2001.

GROSSMAN, S. e HART, O., Corporate Financial Structure and Managerial Incentives, In McCall, J. (ed.), *The Economics of Information and Uncertainty*: University of Chicago Press, 1982.

GUJARATI, DAMODAR N. *Econometria Básica*. MAKRON BOOKS. São Paulo. 3ª ed, 2000.

HARRIS, M. and RAVIV, A., Capital Structure and the Informational Role of Debt, *Journal of Finance*, Vol. 45, 1990, p.321-49.

HARRIS, Milton e RAVIV, Artur, The Theory of Optimal Capital Structure, *Journal of Finance*, 48, 1991, pp. 297-356.

JENSEN, Michael C. e MECKLING, William H., Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics*, 3, 1976, p. 305-360.

JENSEN, M., Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers, *American Economic Review*, Vol. 76, 1986, p. 323-329.

JOHNSTON, Jack, DiNARDO, John, *Métodos econométricos*, 4ª Edição, McGraw Hill, 2001.

KAYO, Eduardo Kazuo. A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível-intensivas: uma contribuição ao estudo da valoração de empresas. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2002.

KERLINGER, Fred Nichols, *Metodologia da pesquisa em ciências sociais, um tratamento conceitual*. Sao Paulo: EPU : Edusp, 1980.

KÖCHE, José C., *Fundamentos de metodologia científica*, Rio de Janeiro, Vozes, 1997.

KREMP, E., STÖSS, E., and GERDESMEIER, D. Estimation of a debt function: evidence from French and German firm panel data, in Sauvé, A., Scheuer, M. (ed.) Corporate finance in Germany and France. A joint research project of Deutsche Bundesbank and the Banque de France, SSRN working paper, 1999.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina De Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. Sao Paulo: Atlas, 1991.

LUCINDA, Cláudio R.; SAITO, Richard. A Composi o do Endividamento das Empresas Brasileiras de Capital Aberto: Um Estudo Empírico. Revista Brasileira de Finanças, Vol.3, n  2. Rio de Janeiro, 2005.

MACKIE-MASON, Jeffrey K., Do Taxes Affect Corporate Financing Decisions?, Journal of Finance, 45, 1990, pp. 1471-1494.

MAGALHÃES, M.N; LIMA, A.C.P. No oes de Probabilidade e Estatística. São Paulo: IME-USP, 2  ed, 2000.

MARTIN, Di gens M.L., NAKAMURA, Wilson T., FORTE, Denis, CARVALHO FILHO, Antonio F., COSTA, André C.F. da, AMARAL, Alexandre C. do, Determinantes De Estrutura De Capital No Mercado Brasileiro – Análise De Regressão Com Painel De Dados No Período 1999-2003. Anais do V Encontro Brasileiro de Finanças, São Paulo, 2005.

MARTINS, Gilberto De Andrade. Manual para elabora o de monografias e disserta es. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MATTAR, Fauze Najib. Pesquisa de Marketing: edi o compacta. São Paulo: Atlas, 1996.

MIGUEL, A. e PINDADO, J., Determinants of Capital Structure: New Evidence from Spanish Panel Data, Journal of Corporate Finance, Vol. 7, 2001, pp. 77-99.

MILLER, Merton H., Debt and Taxes, Journal of Finance, 32, p.261-275, 1977.

MILLER, Merton H., The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years, Journal of Economic Perspectives, Volume 2, 14, Outono 1988, p.99-120.

MODIGLIANI, Franco e MILLER, Merton H., Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction, American Economic Review, 53, 1963, pp. 433-443.

MODIGLIANI, Franco e MILLER, Merton H., The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, American Economic Review, 48, 1958, pp. 261-297.

MOREIRA, Maur cio Mesquita e PUGA, Fernando Pimentel, Como a Indústria Financia o seu Crescimento: uma Análise do Brasil P s-Plano Real, Revista Econ mica Contempor nea, v. 5, 2001, pp. 35-67.

MYERS, Stewart C. e MAJLUF, Nicholas S., Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information Investors Do Not Have, *Journal of Financial Economics*, 13, 1984, pp. 187-222.

MYERS, Stewart C. e SUNDER, L. Shyam, Testing Static Trade-off Against Pecking Order Models of Capital Structure, *Journal of Financial Economics*, 51, 1999, pp. 219-244.

MYERS, Stewart C., Determinants of Corporate Borrowing, *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, 1977, pp. 147-175.

MYERS, Stewart C., The Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance* 39, 1984, pp. 575-592.

MYERS, Stewart C., Capital Structure, *Journal of Economic Perspectives*, Volume 15, 2, Spring 2001, p.81-102.

NAKAMURA, Wilson Toshiro e MOTA, Almir da Silva, Decisões de Estrutura de Capital de Empresas Brasileiras: Um Estudo Empírico, *Anais do CLADEA 2002*, realizado em Porto Alegre, RS.

NAKAMURA, Wilson Toshiro, Estrutura de Capital das Empresas no Brasil: Evidências Empíricas, *Dissertação de Mestrado em Administração*, FEA-USP, 1992.

NAKAMURA, Wilson Toshiro, MARTIN, Diógenes M. L. e KIMURA, Herbert, Novas Evidências sobre Estrutura de Capital no Brasil, *Anais do CLADEA 2004*, realizado em Puerto Plata, República Dominicana.

NETER, J.; KUTNER, M. H., NACHTSHEIM, C. J. and WASSERMAN, W. *Applied Linear Statistical Models*. 4ª ed. U.S.A.: Times Mirror Higher Education Group. 1408 p. (1996).

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. *Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, tgi, tcc, monografias, dissertações e teses*. São Paulo: Pioneira, 1997.

OZKAN, Aydin. Determinants of capital structure and adjustments to long run target: evidence from UK company panel data. *Journal of Business Finance and Accounting*. Jan/Mar 2001, pp. 175 – 199.

PEROBELLI, Fernanda F.C., SILVEIRA, Alexandre, D., BARROS, Lucas A. B. de, Fatores Determinantes da Estrutura de Capital: Novas Evidências no Brasil, *Anais do V Encontro Brasileiro de Finanças*, São Paulo, 2005.

PROCIANOY, Jairo Laser e SCHNORREMBERGER, Adalberto. A Influência da Estrutura de Controle nas Decisões de Estrutura de Capital das Companhias Brasileiras. *Revista Brasileira de Economia*, v.58, 1, 2004, p. 121-146

PROCIANOY, J.L. e SOARES, K., o Perfil de Endividamento das Empresas Negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo após o Plano Real. XXIV Encontro Anual da Associação Nacional de Pós Graduação em Administração – ENANPAD, 2000.

RAJAN, R. G. e ZINGALES, L. What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data. *Journal of Finance*, 50.1995, pp.1421-60.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social : métodos e técnicas*. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSS, Stephen, *The Determinants of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach*, *Bell Journal of Economics*, Spring, 1977, 8, 1, 23-40.

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W. e JAFFE, Jeffrey F., *Administração Financeira (Corporate Finance)*, São Paulo, Atlas, 1995.

SANTANA, José Ricardo e TUROLLA, Frederico, *Escolha da Estrutura de Capital: Aplicação ao Caso do Setor Petroquímico Brasileiro no Período 1991-2000*, Anais do XXVI ENANPAD, realizado de 22 a 25 de setembro de 2002, em Salvador, BA.

STIGLITZ, J. E., *Some Aspects of The Pure Theory of Corporate Finance: Bankruptcies and Takeovers*, *Bell Journal of Economics and Management Science*, Vol. 3(2), 1972, p. 458-482.

STULZ, R., *Managerial Discretion and Optimal Financing Policies*, *Journal of Financial Economics*, Vol. 26, 1990, p. 3-27.

TERRA, Paulo Renato Soares, *An Empirical Investigation on the Determinants of Capital Structure in Latin América*, Anais do XXVI ENANPAD, realizado de 22 a 25 de setembro de 2002, em Salvador, BA.

TITMAN, Sheridan e WESSELS, Roberto, *The Determinants of Capital Structure Choice*, *Journal of Finance*, 43, 1988, pp. 1-19.

TITMAN, Sheridan, *The Effect of Capital Structure on a Firm's Liquidation Decision*, *Journal of Financial Economics* 13, 1984, p. 1371-1375.

APÊNDICE I – Resultados do modelo GMM em dois estágios

Tabela 18 - Resultados do Modelo Dinâmico, com estimação em dois estágios, com variável Endiv defasada

	coeficiente	p-valor
intercepto	-0,011	0,001
Endiv _{it-1}	0,665	0,000
CrescVda	-0,011	0,214
Tangib	-0,231	0,021
Tam	-0,00001	0,075
Rentab	0,107	0,594
Wald= 395.01	p = 0.0000	
Sargan = 36.27	p = 0.0000	
Arellano-Bond = -3.95	p = 0.0001	
m2 = ***	p = ***	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 19 - Resultados do Modelo Dinâmico, com estimação em dois estágios, com variáveis Endiv e Rentab defasadas

	coeficiente	p-valor
Intercepto	-0,004	0,297
Debit _{it-1}	0,473	0,000
Growth	-0,007	0,324
Imob	-0,121	0,151
Size	-0,000003	0,413
Profit	-0,103	0,521
Profit _{it-1}	-0,306	0,000
Wald = 2174.48	p = 0.0000	
Sargan = 45.35	p = 0.0000	
Arellano-Bond = 1.21	p = 0.0379	
m2 = -2.08	p = 0.2249	

Fonte: Elaborada pelo autor