

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS
EMPRESAS LISTADAS NA BOVESPA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

EDUARDO GLASENAPP MORAES

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Marisa Ignez dos Santos Rhoden

Porto Alegre, 2005.

TRABALHO APRESENTADO EM BANCA E APROVADO POR:

Prof. Dr. Gilberto de Oliveira Kloeckner
PPGA/EA/UFRGS

Prof. Dr. João Luiz Becker
PPGA/EA/UFRGS

Prof. Dr. Francisco José Kliemann Neto
PPGEP/UFRGS

Conceito final:

Porto Alegre, 05 de abril de 2005.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Marisa Ignez dos Santos Rhoden
Aluna: Eduardo Glasenapp Moraes

AGRADECIMENTOS

A realização deste objetivo conquistado e de mais uma etapa da minha vida vencida contou com a participação de muitas pessoas e faz-se importante o reconhecimento a algumas em especial. Em primeiro lugar, agradeço a Deus pelas oportunidades e alegrias que nos concede todos os dias. Aos meus pais, Odilon e Elisabeth, e meus avós, Eurydes, Belony, Nilton e Odila, pelos ensinamentos que contribuíram de forma especial para a minha formação pessoal. À minha amada esposa Patrícia pelo amor, companheirismo, paciência e torcida dedicados à conquista deste objetivo em nossas vidas. Aos meus irmãos pela força e participação nestes anos todos que estamos juntos. Ao primo Fabrício pela idéia de entrar no Mestrado. Aos demais parentes, tanto da minha família como da minha esposa, pelo apoio e companheirismo.

À Prof. Dra. Marisa Ignez dos Santos Rhoden pelos ensinamentos e pela valiosa orientação essenciais à conclusão deste trabalho. Aos professores Dr. João Luiz Becker, Dr. Gilberto de Oliveira Kloeckner, Dr. Francisco José Kliemann Neto e Dr. Jairo Laser Procianoy pelas contribuições fornecidas à conclusão deste trabalho. Aos meus colegas de PPGA, em especial à turma de Finanças, pela amizade e pelo compartilhamento de conhecimentos e pontos de vista. Aos professores e funcionários do PPGA pela qualidade do ensino prestado. Ao aluno de doutorado da Economia, Paulo Jacinto, pelas orientações sobre econometria e painel de dados.

Aos amigos, em especial ao Guilherme, André e Daniel. Aos amigos Cássio, Marco, Márcio, Bona e Nico pela aposta em um trabalho. E a todos que de alguma forma ou outra tiveram sua dose de contribuição, mas não foram mencionados nesta lista.

RESUMO

Os determinantes da estrutura de capital das empresas geram pesquisas e discussões no mundo acadêmico e profissional. Algumas teorias que concorrem para dar explicações são a teoria de custos de agência, teoria do *trade-off*, teoria de assimetria informacional e a teoria de interação entre as empresas no mercado de competição de produtos e com fornecedores. No mercado brasileiro, alguns trabalhos analisaram variáveis explicativas dos modelos de custos de agência, *trade-off* e assimetria informacional, esta última, principalmente, através do *pecking order*. Este trabalho testa as variáveis estudadas em trabalhos anteriores no mercado brasileiro relativas aos custos de agência, *trade-off* e *pecking order* além de incluir variáveis que relacionam a competição no mercado de produto e no mercado de fornecedores e de empregados. Os resultados confirmam o modelo de *pecking order* através da relação negativa entre lucratividade e endividamento. Por outro lado, a concentração de mercado, com relação positiva com o endividamento, aponta para o modelo de custos de agência e para a cooperação entre as companhias do mesmo setor. A relação positiva entre tamanho e endividamento também fortalece o modelo de custos de agência. Por fim, os resultados confirmam que empresas de setores onde os empregados têm mais poder de barganha, apresentam maior endividamento.

ABSTRACT

The factors that determine the capital structure in the companies generate researches and discussions in the academic and professional world. Some theories that try to give some explanations about these factors are the theory of agency costs, theory of trade-off, theory of informational asymmetry and the interaction among competitors in the input and output markets. In the Brazilian market some researches had analyzed agency costs models, trade-off and informational asymmetry, and this last one, mainly, through pecking order. This work tests the variables studies in previous works in the Brazilian market related to agency costs, trade-off and pecking order, and it includes variables that are related to the competition in the output- input products and employee market. The results confirm the pecking order model and the negative relationship between profitability and indebtedness. On the other hand, the market concentration, with a positive relationship with the indebtedness, points to the model of agency costs and for the cooperation among the companies in the same sector. The positive relation between size and indebtedness also fortifies the model of agency costs. Finally, the results confirm that in companies where there are employees with a greater bargaining power, these companies present greater indebtedness.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas.....	60
Tabela 2 - Sub-setores e Concentração.....	63
Tabela 3 - Regressão em painel com efeitos fixos.....	65
Tabela 4 - Regressão em painel com efeitos fixos.....	68

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo dos determinantes da estrutura de capital.....	34
Quadro 2 - <i>Proxies</i> e Hipóteses.....	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BOVESPA	Bolsa de Valores do Estado de São Paulo
CR	Concentração do setor
EBIT	<i>Earnings before interest and taxes</i>
EBITDA	<i>Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization</i>
GRA	Oportunidades de crescimento
HCISSET	Poder de barganha dos empregados
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LSIZEA	Tamanho
MS	<i>Market share</i>
PROFD	Retorno Econômico/Lucratividade
REP	Reputação
RISK	Risco
TDEBT	Endividamento valor contábil
TDEBTVM	Endividamento valor de mercado
VIS	Integração vertical

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Apresentação do Tema.....	11
1.2 Definição do problema.....	12
1.3 Objetivos.....	14
1.3.1 Objetivo Geral.....	14
1.3.2 Objetivos Específicos.....	14
1.4 Justificativa do estudo.....	14
1.5 Estrutura do trabalho.....	16
2 ESTRUTURA DE CAPITAL.....	17
2.1 Estrutura de capital e valor da firma.....	17
2.2 Determinantes da estrutura de capital.....	20
2.2.1 Custos de Agência.....	21
2.2.2 Assimetria Informacional.....	25
2.2.2.1 Sinalização.....	25
2.2.2.2 Pecking Order.....	27
2.2.3 Influência da natureza dos produtos e mercados.....	28
2.2.3.1 Estrutura de capital e interação estratégica entre competidores.....	30
2.2.3.2 Influência da estrutura de capital e a relação com consumidores e fornecedores.....	31
2.2.4 Controle corporativo e takeover.....	32
2.3 Comparativo entre os determinantes da estrutura de capital.....	33
2.4 Estrutura de capital no Brasil.....	34
2.5 Testes empíricos.....	38
3 MÉTODO.....	46
3.1 Seleção das variáveis e construção do modelo.....	47
3.1.1 Concentração do Setor.....	48
3.1.2 Integração vertical.....	49
3.1.3 Poder de barganha dos empregados.....	49
3.1.4 Reputação.....	50
3.1.5 Taxa de crescimento.....	50
3.1.6 Retorno econômico – Lucratividade.....	50
3.1.7 Tamanho.....	51
3.1.8 Risco.....	51
3.1.9 Endividamento.....	52
3.2 Procedimento Estatístico.....	52
4 RESULTADOS.....	59
4.1 Estatísticas Descritivas.....	59
4.2 Regressões.....	64
4.3 Testes Adicionais.....	67
4.4 Análise dos Resultados.....	70
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
5.1 Conclusões.....	72

5.2 Limitações e propostas para trabalhos futuros.....	74
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
ANEXOS.....	79
Anexo A - Teste de <i>Hausman</i> para regressão com variável dependente DEBT.....	80
Anexo B - Teste de <i>Hausman</i> para regressão com variável dependente DEBTVM.....	81
Anexo C - Regressão com Efeitos Fixos – Variável Dependente- DEBT.....	82
Anexo D - Regressão com Efeitos Fixos – Variável Dependente- DEBTVM.....	83
Anexo E - Regressão com Efeitos Fixos – Variável Dependente- DEBT – Sem Reputação.....	84
Anexo F - Regressão com Efeitos Fixos – Variável Dependente- DEBTVM – Sem Reputação.....	85

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do Tema

Estrutura de capital é um dos temas recorrentes nas pesquisas de finanças corporativas desde o trabalho de Modigliani e Miller (1958). Embora muitos estudos e pesquisas tenham sido realizados desde então, o debate não se esgota em busca de uma resposta definitiva sobre as questões que envolvem as decisões de financiamento das empresas.

Em geral, os trabalhos que analisam a estrutura de capital das empresas focam em variáveis que buscam determinar a relação entre decisões de endividamento em questões de teoria da agência, *trade-off*, assimetria informacional e, mais atualmente, mercados competidores, ou seja, a competição nos mercados de produtos. A teoria de custos de agência apóia-se nos conflitos entre gestores e acionistas e entre acionistas e credores para explicar os determinantes da estrutura de capital das empresas. O *trade-off* defende que as empresas possuem um nível ótimo de endividamento e que sempre que a empresa se afasta deste nível, esta emite ações ou dívida de forma a voltar ao nível ótimo. Já a teoria de assimetria informacional busca explicar os determinantes de endividamento através das diferentes informações possuídas pelos gestores, credores e investidores. Uma das correntes desta teoria afirma que existe uma ordem de preferência na escolha das fontes de financiamento das empresas. Outra corrente defende que os gestores sinalizam os resultados futuros das firmas através das decisões de financiamento. As novas pesquisas com foco na relação entre Estrutura de Capital e mercados competidores explicam as decisões de financiamento através

das forças competitivas do mercado entre fornecedores, consumidores e competidores e seus relacionamentos.

Os estudos que focam as decisões de endividamento na relação de mercados de produtos e fornecedores representam uma linha de trabalho que necessita de inter-relação entre duas disciplinas de estudo, quais sejam, a Economia Industrial e a Gestão Estratégica das firmas (ISTAITIEH e RODRÍGUEZ, 2003b). Este campo de pesquisa relaciona estrutura de capital com mercados de fatores e produtos, incluindo a teoria de *stakeholders*, estrutura de mercado e comportamento estratégico das firmas. A idéia básica, neste campo da literatura de estrutura de capital, é a de que os *stakeholders* não-financeiros, ou seja, clientes, empregados, fornecedores, etc, afetam o nível de endividamento da empresa. Isto se dá pelo fato de que estes atores também são detentores de direitos sobre o fluxo de caixa das empresas.

Uma segunda consideração da literatura explora o relacionamento entre a estrutura de capital das empresas e suas estratégias de competição nos mercados de produtos. As teorias que utilizam esta abordagem utilizam a estrutura de capital como uma ferramenta estratégica.

Este trabalho visa testar a relação entre a estrutura de capital, as relações de mercados competidores e verificar os determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras da Bolsa de Valores de São Paulo. São utilizadas as variáveis do trabalho de Istitieh e Rodríguez (2003b) para examinar a existência desta relação além de variáveis já testadas no mercado brasileiro em outros trabalhos.

1.2 Definição do problema

As definições sobre investimentos e sobre a estrutura ótima de capital das companhias são de grande importância na implementação de estratégias de crescimento e desenvolvimento

das empresas. Também importante é o processo de identificação dos determinantes da estrutura de capital das firmas. Diversos aspectos são abordados, tanto para a identificação da estrutura ótima, quanto da definição dos determinantes. Os custos de agência, a assimetria informacional, a disputa pelo controle e a competição nos mercados de produtos e fornecedores são os determinantes mais pesquisados na literatura.

Apesar de muitos trabalhos desenvolvidos na área, os questionamentos sobre estrutura de capital das empresas não possuem uma resposta definitiva. Variáveis explicativas encontram efeitos distintos em amostras diversas e em teorias concorrentes. Alguns trabalhos testaram hipóteses de *static trade-off* contra hipótese do *pecking order* (FAMA e FRENCH, 2000) que são as duas principais correntes desenvolvidas na teoria financeira.

Nos últimos anos, surgiram os trabalhos teóricos e empíricos envolvendo a competição dos mercados de produtos e de fatores. Estes trabalhos trataram da questão da estrutura de capital em oligopólios (BRANDER e LEWIS, 1986), interação entre empresas no mercado de produtos (LYANDRES, 2003), os efeitos da liquidação da empresa (TITMAN, 1984), as decisões de investimento em equilíbrio na indústria (MAKSIMOVIC, 1988), (MACKAY e PHILLIPS, 2002) e a dispersão da estrutura de capital dentro da indústria (ALMAZAN e MOLINA, 2002).

No mercado brasileiro foram realizados trabalhos de estrutura de capital envolvendo *static trade-off* e *pecking order* (SANTANA e TUROLLA, 2002), estruturas de controle (PROCIANOY e SCHNORRENBERGER, 2002) e a capacidade máxima de utilização de recursos das empresas brasileiras (KRAMER e PROCIANOY, 1996).

O estudo da influência da estrutura dos mercados competitivos e o comportamento estratégico das firmas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras pode trazer nova

luz ao comportamento destas na definição de suas fontes de financiamento e ao quebra-cabeça da estrutura de capital, fornecendo um outro entendimento sobre este assunto.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O presente estudo visa testar a influência dos determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto da BOVESPA.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar as variáveis determinantes da estrutura de capital;
- Identificar variáveis de competição de mercados de produtos e fornecedores;
- Selecionar as variáveis a serem testadas no estudo;
- Identificar a relação das variáveis com o endividamento;
- Testar a relação das variáveis com o endividamento nas empresas do mercado acionário brasileiro.

1.4 Justificativa do estudo

A agregação de dívida ao capital próprio constitui um mecanismo de alavancagem que aumenta a lucratividade obtida pelos acionistas e o risco associado a esta lucratividade. A definição da política de financiamento das corporações, ou seja, as decisões financeiras,

ocupam a atenção de pesquisadores nos últimos quarenta e cinco anos. Novas pesquisas sobre o assunto trazem mais informações ajudando o desenvolvimento da teoria.

Apesar da grande evolução das teorias de estrutura de capital, a questão da decisão de financiamento encontra-se ainda com muitas indefinições. As perguntas ainda não respondidas são sobre a existência de um nível ótimo de endividamento e quais os determinantes das decisões de endividamento das companhias.

Diversas pesquisas sobre estrutura de capital foram realizadas no mercado acionário brasileiro. Estes trabalhos utilizaram amostras de diferentes anos e diferentes metodologias, encontrando alguns resultados semelhantes e alguns resultados contraditórios. A estrutura de capital é negativamente relacionada aos fatores de rentabilidade, crescimento e tamanho (GOMES e LEAL, 2001); (PEROBELLI e FAMÁ, 2001). A variável tangibilidade apresentou relação positiva com o endividamento (GOMES e LEAL, 2001); (LIMA e BRITO, 2003), assim como o fator risco.

Grande parte dos trabalhos no mercado brasileiro testaram as hipóteses de *trade-off* e *pecking order* Gomes e Leal, (2001); Perobelli e Famá (2001); Moreira e Puga (2001); Lima e Brito (2003) e estrutura de controle e de propriedade Carvalhal da Silva, (2002) e Procianoy e Schnorrenberg (2002).

Este trabalho inclui novas variáveis no quebra-cabeça de determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras. Além de variáveis já testadas em outras pesquisas, este trabalho inclui variáveis de concentração da indústria, integração vertical e poder dos empregados buscando novas possibilidades de pesquisa neste campo da teoria financeira.

1.5 Estrutura do trabalho

Este trabalho é estruturado em 4 capítulos, além deste capítulo de Introdução. No capítulo 2 é apresentada uma revisão teórica que inclui conceitos de estrutura de capital, os determinantes da estrutura de capital existentes na literatura, pesquisas realizadas no Brasil e apresentação de alguns testes empíricos existentes na literatura.

O capítulo 3 define o método, o modelo empregado e as hipóteses testadas. Os resultados da pesquisa são mostrados na seção 4. O capítulo 5 apresenta as conclusões da pesquisa, as limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

2 ESTRUTURA DE CAPITAL

2.1 Estrutura de capital e valor da firma

Os primeiros estudos envolvendo uma política de financiamento concluíram que a estrutura de capital das empresas não altera o valor da firma (MODIGLIANI e MILLER, 1958). Os autores adotaram uma abordagem da maximização do valor de mercado das companhias para definir uma estratégia de estrutura de capital que aumentaria o valor da empresa.

O modelo se baseia em um mercado perfeito¹ e não considera a existência de impostos. Modigliani e Miller (1958) propuseram que o valor de mercado para qualquer firma em uma mesma classe de risco é independente de sua estrutura financeira. Este valor de mercado é definido pela capitalização de seu retorno esperado dada uma taxa de desconto relativa ao seu risco. Da mesma forma, o custo médio ponderado de capital independe da estrutura de capital, sendo igual à taxa de capitalização do lucro da ação de mesma classe.

Sempre que uma das condições não se confirmar, haverá a possibilidade de arbitragem² por parte dos investidores, fazendo com que as condições se confirmem devido ao equilíbrio de mercado. Esta proposta ficou conhecida como a Proposição I de Modigliani e Miller. Uma consequência da Proposição I é a Proposição II, que afirma que o retorno esperado do capital próprio é diretamente associado ao endividamento da empresa.

¹ As condições de mercado perfeito são assim resumidas por Copeland e Weston (1992): os mercados de capitais não possuem atrito (*frictionless*); os indivíduos podem emprestar e tomar emprestado a uma taxa livre de risco; não existem custos de falência; existem somente dois tipos de financiamento das operações da empresa: dívida, livre de risco e capital próprio, com risco; as empresas estão em uma mesma classe de risco; todos os fluxos de caixa são perpétuos (sem crescimento); pessoas de dentro e de fora da organização possuem a mesma informação (não existem sinais); não existem custos de agência.

² Arbitragem é definida por Ross, Westerfield e Jaffe (2002) como a compra de um ativo num mercado a um preço mais baixo, e venda simultânea de um ativo idêntico a um preço mais alto sem qualquer custo ou risco. Quando uma oportunidade de arbitragem é explorada, pela eficiência do mercado, os preços se ajustam e a arbitragem é eliminada.

Isto se dá pelo fato de que o risco do capital próprio se eleva com o endividamento, fazendo com que o investidor exija um prêmio de risco maior pela ação da empresa. O risco do capital próprio se eleva com o endividamento porque a empresa passa a incorrer em risco financeiro de não fazer frente aos pagamentos dos juros e do principal da dívida. Para Modigliani e Miller (1958), o tipo de instrumento utilizado para financiar um investimento – lucros retidos, dívida ou novas ações – é irrelevante para a questão do valor do investimento e dependerá da preferência dos gestores ou proprietários.

O custo geral de capital da empresa não pode ser alterado com a substituição de capital próprio por capital de terceiros, apesar do custo do capital de terceiros ser mais barato. Isto se dá pelo fato de que o capital próprio remanescente na empresa fica mais arriscado à medida que se acrescenta capital de terceiros à estrutura da companhia. Com a elevação do risco, o prêmio exigido pelos investidores é maior, aumentando o custo do capital próprio, anulando a vantagem de uma maior parcela de capital de terceiros na companhia (ROSS, WESTERFIELD, JAFFE, 2002, p.312).

Modigliani e Miller fizeram uma correção em 1963 de suas proposições, reconhecendo o efeito dos impostos sobre o endividamento no valor da empresa. Nesta correção, eles afirmam que o valor da firma é função do endividamento e da taxa de imposto. A razão desta relação entre endividamento e alíquota de imposto se dá pelo fato do pagamento de juros ser tratado como despesa e é descontado do cálculo do lucro tributável, diminuindo o valor do imposto a pagar e, em consequência, aumentando o fluxo de caixa livre desta empresa.³

Desta forma, uma companhia endividada tem valor maior que uma companhia sem dívidas com as mesmas características, sendo seu valor maior a razão dos juros pagos. Apesar

³ O benefício fiscal da dívida é conhecido na literatura de finanças como escudo fiscal da dívida (*debt tax shield*).

do efeito dos impostos sobre o endividamento aumentar o valor da firma, nenhuma empresa será 100% financiada por dívida, uma vez que os credores impõem limites ao endividamento e os administradores irão querer ter uma reserva para captar dívida em caso de emergência. Além disto, o benefício fiscal do endividamento tem que ser confrontado com os custos de concordata, que aumentam com o endividamento, devido à maior exposição da empresa aos credores.

Miller desenvolveu um novo trabalho sobre o assunto em 1977. Neste artigo, o autor retoma o assunto da estrutura de capital e impostos. Miller (1977) aponta que, apesar dos impostos terem aumentado em cinco vezes nas décadas anteriores, nos Estados Unidos, a razão entre dívida e capital próprio cresceu pouco. Para o autor, a vantagem dos impostos em financiamentos com dívida é substancialmente menor que o sugerido.

A razão estaria na diferença entre alíquotas de impostos de ganhos de capital e impostos de juros recebidos que são pagos pela pessoa física. As alíquotas de impostos sobre ganhos de capital são menores que as de renda de juros. Além disto, o investidor pode diferir o pagamento do imposto sobre ganho de capital até o momento da realização deste ganho, ou seja, na venda da ação, ganhando mais um benefício em relação ao ganho com juros de renda fixa. A tentativa de explorar oportunidades de diferença de alíquotas entre os investidores restauraria o equilíbrio e removeria o incentivo de endividamento.

As empresas teriam que pagar um prêmio nos juros para compensar esta diferença de taxas dos investidores, anulando o efeito da dedução dos juros no pagamento dos impostos, que ocorre sempre que as alíquotas de imposto de renda da pessoa física e da pessoa jurídica são iguais. Em caso contrário, as firmas poderiam tirar vantagem da diferença de taxas. Miller

(1977) conclui que não há uma estrutura ótima de capital e que, no equilíbrio, o valor da empresa será independente de seu endividamento, apesar dos benefícios fiscais.

Outro fator relacionado à estrutura de capital da empresa foi abordado por Miller (1977): os custos de concordata. Os custos diretos de concordata foram considerados relativamente baixos em relação aos impostos poupados que são confrontados na decisão de uma estrutura ótima de capital. Desta forma, Miller (1977) considerou mal colocada a discussão sobre os custos de concordata na decisão de financiamento.

2.2 Determinantes da estrutura de capital

Os acadêmicos têm encontrado dificuldade para apontar os fatores que determinam o endividamento de uma companhia (BARCLAY e SMITH, 1999). Muitos trabalhos foram desenvolvidos na busca por uma resposta para a questão da estrutura financeira das corporações. A dificuldade encontra-se no desenho de um teste empírico forte o suficiente para distinguir as teorias existentes.

Os modelos estudados são menos precisos que os modelos de precificação de ativos, sendo as variáveis que afetam a estrutura de capital difíceis de mensurar. Outro fator que dificulta o desenvolvimento de uma explicação para a teoria financeira é que as teorias de estrutura de capital não são mutuamente exclusivas, além de fornecerem previsões apenas qualitativas ou direcionais, apontando apenas a direção do efeito da dívida no valor das empresas. Barclay e Smith agruparam as teorias sobre políticas financeiras em três categorias: impostos, custos de contratação e custos de informação.

Já Harris e Raviv (1991) definiram quatro categorias determinantes da estrutura de capital das empresas. Estas categorias são o problema de agência, a assimetria informacional,

a influência da natureza dos produtos e mercados e o controle corporativo. Os autores pesquisaram modelos de estrutura de capital envolvendo as quatro categorias determinantes. Todos os modelos pesquisados têm um grande potencial de explicar a estrutura de capital adotada pelas empresas.

A teoria identifica um número pequeno de princípios gerais na estrutura financeira, sendo que diversas propriedades das dívidas implicam na decisão financeira das corporações. Por fim, os autores identificaram que a evidência empírica é consistente com os modelos estudados, embora existam algumas poucas inconsistências. A seguir, serão abordadas as quatro determinantes propostas por Harris e Raviv (1991).

2.2.1 Custos de Agência

Os problemas de agência se dão em dois tipos de conflitos: o conflito entre gestores e acionistas, e o conflito entre os acionistas e os credores (JENSEN e MECKLING, 1976).

O conflito entre administradores e acionistas surge porque os administradores não recebem todo o ganho produzido por suas atividades na companhia, mas arcam com todo o custo desta atividade. Assim, os gestores podem ter incentivos a investir os recursos da firma em atividades menos lucrativas ou em benefícios pessoais, como escritórios luxuosos, viagens de primeira classe, etc.

A ineficiência com que os gestores administram os recursos da empresa é reduzida conforme a participação deles no capital da firma. A participação no capital da empresa por parte do gestor pode ser aumentada, mantendo constante o valor absoluto de seu investimento na companhia, aumentando a fração de dívida na estrutura financeira da firma, dirimindo o conflito entre gestores e acionistas. Além disto, segundo Jensen (1986), a dívida aumenta o

comprometimento da empresa com o pagamento de juros, diminuindo o fluxo de caixa disponível aos gestores e aumentando a eficiência com que ele administra os recursos da companhia. Estes são os dois benefícios da dívida apontados por Jensen.

Administradores e acionistas divergem sobre decisões operacionais da empresa (HARRIS e RAVIV, 1991). As divergências se dão em dois grandes espaços. O primeiro deles é que os administradores, supostamente, querem sempre continuar a operação da firma, mesmo que os investidores prefiram a liquidação, ou encerramento das atividades (HARRIS e RAVIV, 1990, *apud*, HARRIS e RAVIV, 1991). Isto porque os administradores possuem um grande investimento de capital humano na empresa e o seu risco é não-diversificável, enquanto que os acionistas possuem um investimento diversificável na companhia, diminuindo seus riscos.

Outra divergência é no campo de alocação de recursos. Os administradores desejam investir todos os recursos disponíveis da empresa, mesmo que seja melhor para os investidores a distribuição dos resultados (STULZ, 1990, *apud* HARRIS e RAVIV, 1991). A dívida reduz o problema, permitindo aos investidores a opção de forçar a liquidação da companhia e reduzindo o fluxo de caixa através dos pagamentos dos juros e da dívida.

A dívida produz custos além dos benefícios mencionados acima. Os custos referem-se ao controle exercido pelos investidores, que vão desde os custos de concordata, até os custos de obtenção de informações usadas na decisão de liquidar a empresa. Os juros também podem exaurir o fluxo de caixa disponível e fazer com que a companhia perca oportunidades de investimentos em projetos lucrativos, tornando-se um custo de sub-investimento. Desta forma, a estrutura de capital é determinada pela troca entre os benefícios da dívida e os custos relacionados.

O conflito entre acionistas e credores surge porque a dívida é um incentivo aos acionistas investirem em projetos mais arriscados, que poderão fornecer um maior retorno. Como os pagamentos aos credores são fixos, na forma de juros e principal, em projetos com grande risco e grande possibilidade de retorno, os credores arcam com os custos do projeto, enquanto que os ganhos são capturados pelos acionistas. Se o projeto não for bem sucedido, a empresa poderá falir e os credores perderem o investimento. Os acionistas, por terem responsabilidade limitada ao capital próprio da empresa, perdem o capital já investido, mas não o recurso do novo projeto, se este for financiado por dívida.

Outro enfoque é dado no conflito entre acionistas e credores. Em uma empresa muito endividada, os acionistas não terão incentivos a investir novo capital na companhia para novos projetos, mesmo que criem valor. Uma vez que a empresa possui um endividamento alto, os retornos serão capturados principalmente para os credores, na forma de pagamento de juros de dívidas já pertencentes à empresa (MYERS, 1977). Neste caso, os acionistas arcam com os custos do novo projeto, na forma de investimento, mas ficam apenas com os ganhos residuais, após o pagamento dos credores.

Outro ponto estudado nesta área é sobre a reputação da firma. A reputação da empresa na escolha de projetos irá determinar o custo da dívida para a mesma. Os investidores possuem apenas o histórico de pagamento das firmas para observar o nível de risco em emprestar dinheiro a uma determinada companhia.

Se uma empresa possui um bom histórico de investimento em projetos e não tem problemas de pagamentos da dívida, ela terá menor custo na obtenção de empréstimos. Esta companhia não irá querer perder esta reputação, de forma que irá investir apenas em projetos seguros (DIAMOND, 1989).

Uma nova empresa, sem histórico de crédito, irá escolher projetos mais arriscados, já que seu custo de captação será maior e ela não terá uma reputação a perder. Assim, empresas maduras, com um histórico de atividades, têm menor custo na dívida, possuindo maior endividamento em sua estrutura financeira. Por outro lado, empresas jovens irão possuir menos dívida na sua estrutura de capital. Os administradores também terão incentivos a aceitar projetos seguros para manter sua reputação de bons gestores.

O modelo de estrutura de capital baseado nos custos de agência tem sido o mais eficiente em gerar implicações. Neste modelo, o nível de endividamento é associado positivamente com o tamanho da empresa, com a probabilidade de encerramento das atividades, com a regulação das atividades da empresa, o fluxo de caixa disponível, valor de liquidação da empresa, possibilidade de *takeover*⁴ e a reputação da gestão dos administradores.

O endividamento, também, é esperado ser negativamente associado às oportunidades de crescimento, aos juros, ao custo de investigação da empresa e à probabilidade de reorganização após uma dificuldade financeira.

O modelo de custos de agência coloca de um lado os benefícios da dívida e, de outro, seus custos associados. As empresas teriam um nível de endividamento definido, buscando o equilíbrio entre os benefícios e os custos deste endividamento. Toda a vez que a empresa se afastasse do nível definido, seus gestores contrairiam dívida ou emitiriam ações para voltar ao nível de equilíbrio. Esta estratégia é conhecida como *static trade-off*.

⁴ Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2002), *takeover* é o termo genérico referente à transferência de controle de uma empresa de um grupo de acionistas a um outro.

2.2.2 Assimetria Informacional

As teorias de assimetria informacional consideram que os gestores e administradores possuem informações que os investidores não têm, assim como os investidores possuem um outro tipo de informação desconhecida pelos administradores. A assimetria informacional gerou duas grandes correntes de teorias sobre estrutura financeira das corporações.

Uma delas afirma que a decisão de financiamento das empresas sinaliza um tipo de informação para o mercado. Esta corrente foi desenvolvida pelos trabalhos de Ross (1977) e Leland e Pyle (1977).

Um outro tipo de corrente, desenvolvida por Myers e Majluf (1984), argumenta que a estrutura de capital reduz as ineficiências nas decisões de investimento causadas pela assimetria informacional, uma vez que as empresas não deixariam de investir devido ao fato de seus projetos serem sub-avaliados pelos investidores. Nesta teoria, conhecida como *pecking order*, os gestores teriam uma ordem de hierarquia de financiamento para seus investimentos. As empresas primeiro utilizariam recursos internos para financiar seus projetos. Na necessidade de utilização de recursos externos, as empresas preferem emitir dívida e, em último caso, emitir novas ações.

2.2.2.1 Sinalização

A teoria de sinalização tem em sua idéia básica que os gestores, tomadores de dinheiro, conhecem a distribuição dos resultados futuros das empresas, enquanto que os investidores, que irão emprestar o dinheiro na forma de capital próprio ou dívida, não conhecem estes resultados futuros. Leland e Pyle (1977) argumentam que verificar as verdadeiras características do projeto ou da empresa pode ser custoso para um investidor de

fora da companhia e, na ausência de troca de informações, os mercados de capitais tornam-se pobres.

Isto porque, com a existência de projetos ruins e bons, todos os projetos seriam avaliados pelo valor médio, caso os investidores não puderem avaliá-los corretamente. Assim, projetos ruins teriam custo de captação baixo e poderiam ser aceitos, e projetos bons teriam custos de captação altos, podendo ser rejeitados. Para que projetos de boa qualidade possam ser financiados, é necessário ocorrer transferência de informação. Esta informação pode ser transferida através de atos dos administradores e empresários.

No modelo de sinalização (ROSS, 1977), as empresas conhecem seus fluxos de caixa futuros. Assim, uma maneira dos gestores sinalizarem que terão fluxos de caixa positivos no futuro é tomando dívidas. A dívida sinaliza que as empresas possuem boa saúde financeira e terão fluxo de caixa suficiente para o pagamento dos juros e da dívida no longo prazo.

Os investidores vêem endividamento como sinal de qualidade na empresa. As empresas em má situação financeira são menos endividadas, já que empresas com pouco valor têm custos de concordata marginal elevados para um nível de endividamento. Estas empresas não irão emitir dívida devido a estes custos elevados. No modelo de sinalização (ROSS, 1977), o valor da empresa e o endividamento são positivamente relacionados.

Já no modelo de Leland e Pyle (1977), o valor da empresa ou de um projeto aumenta diretamente com a parcela retida pelo gestor no capital próprio da empresa. Isto se dá porque o gestor irá escolher grandes participações em projetos com expectativa de bons resultados. Ao aumentar o endividamento da empresa, o gestor aumenta a sua propriedade na companhia, aumentando a sinalização de boa empresa.

Assim, empresas com maior endividamento, possuem uma maior parcela do capital próprio pertencente a gestores e têm maior qualidade. Esta relação tende a ocorrer em empresas com oportunidades de crescimento, cujo valor está mais relacionado com as oportunidades que propriamente com os ativos da empresa (*assets in place*).

2.2.2.2 *Pecking Order*

Myers e Majluf (1984) desenvolveram uma nova teoria sobre a estrutura de capital. No modelo desenvolvido pelos autores, existe uma hierarquia na decisão de financiamento das corporações. O modelo parte do pressuposto de que existe assimetria de informações entre indivíduos internos e externos da companhia, sendo custoso para os gestores divulgar informações sobre a empresa.

Como os investidores não possuem total informação sobre as companhias, estes não poderão distinguir corretamente entre empresas boas e ruins na hora de fazer seus investimentos. Assim, os investidores precificam os títulos das empresas lançados no mercado por um valor médio, penalizando as empresas boas e premiando as ruins.

Desta forma, quando uma firma emitir ações para financiar um novo projeto, as novas ações podem ser subavaliadas pelo mercado, de forma que os novos investidores tenham um ganho maior sobre o projeto às custas de uma perda para os antigos acionistas. Neste caso, o projeto será rejeitado mesmo que possua um Valor Presente Líquido positivo.

Este não-investimento pode ser evitado se a empresa optar por utilizar recursos que não são subavaliados pelos investidores, isto é, recursos gerados internamente. Os autores propõem uma hierarquia na decisão de financiamento das empresas, sendo a primeira

alternativa os recursos internos. A segunda alternativa é a emissão de dívida e por último a emissão de novas ações.

Segundo o modelo desenvolvido por Myers e Majluf (1984), o financiamento através de emissão de novas ações leva o preço das atuais a cair. O financiamento através de recursos gerados internamente ou de dívida sem risco não emite nenhuma sinalização ao mercado e não interfere no preço da ação da companhia.

Empresas com poucos ativos tangíveis em relação ao seu valor, estariam sujeitas a uma maior assimetria informacional, levando a ocorrência de não-investimento mais freqüente que empresas com poucos problemas de assimetria informacional. Espera-se que as primeiras firmas tenham maior endividamento que as segundas, mantendo-se todas as condições iguais.

2.2.3 Influência da natureza dos produtos e mercados

Os modelos de estrutura de capital que levam em consideração a interação entre os produtos e os mercados nas decisões financeiras das empresas começam a surgir na literatura financeira (HARRIS e RAVIV, 1991). Uma das idéias centrais destes modelos é de que as decisões de financiamento das empresas são tomadas em conjunto com outras decisões da empresa como risco e intensidade do capital (MACKAY e PHILIPS, 2002).

Maksimovic e Zechner (1991) desenvolveram um modelo de estrutura de capital baseado em equilíbrio competitivo da indústria. Neste modelo, os autores argumentam que o risco do fluxo de caixa da empresa é determinado endogenamente pelas decisões de investimento de todas as firmas da indústria. O aumento do número de empresas adotando uma determinada tecnologia faz com que o preço dos produtos vendidos reflita os custos de

produção, criando uma proteção para as firmas contra os choques da indústria, diminuindo seus riscos.

Como tecnologias com maiores custos esperados são adotadas por poucas empresas, implica que estas possuam maiores riscos de fluxo de caixa que as demais empresas do setor. As decisões de estrutura de investimento criam incentivos a trocar o risco dos projetos, uma vez que acionistas de empresas mais endividadas possuem estímulo para escolher projetos mais arriscados, repassando o risco do investimento aos credores.

Uma vez que investimentos mais arriscados produzem maiores lucros, mais empresas escolheriam estes projetos, diminuindo o valor destes abaixo do valor dos projetos menos arriscados. Esta diminuição de valor criaria um incentivo às empresas a alterarem suas estruturas de capital de forma a adotarem os projetos com menos riscos. No equilíbrio, haveria um ajuste onde os valores dos projetos seriam iguais e as estruturas de capital não alterariam o valor das empresas, apenas definiriam o tipo de tecnologia adotada.

Considerando o benefício fiscal da dívida no modelo de Maksimovic e Zechner (1991), empresas com pouca dívida não utilizariam o benefício fiscal do endividamento, mas escolheriam projetos com menos riscos e maiores fluxos de caixa antes dos impostos. Outras firmas emitiriam grande porção de dívida, capturando benefícios fiscais, mas criando incentivos a escolher projetos menos arriscados com menores fluxos de caixa antes dos impostos. O benefício fiscal da dívida não apenas possui um efeito direto nas decisões das firmas, mas também muda a distribuição dos projetos de investimento da indústria.

Algumas conclusões diferem da teoria de agência na explicação da estrutura de capital das empresas ao considerar aspectos de condições de equilíbrio do setor. A primeira contrariedade diz respeito à maior variedade de estrutura de capital dentro do setor. Outra

contradição é em relação à lucratividade que neste modelo é negativamente relacionada com endividamento. E, por último, o modelo desenvolvido por Maksimovic e Zechner (1991) afirma que empresas com mais dívidas escolhem projetos mais arriscados.

Os modelos que levam em consideração a influência de produtos e mercados são classificados em duas categorias. Uma delas relaciona a estrutura de capital da firma com a sua estratégia de competição no mercado de produtos⁵. A segunda categoria relaciona a estrutura de capital e as características do produto e do mercado consumidor e fornecedor.

2.2.3.1 Estrutura de capital e interação estratégica entre competidores

Novos trabalhos estão relacionando a estratégia de mercados de produtos e a estrutura de capital das empresas. Esta nova literatura adota a visão financeira que os gestores geralmente possuem incentivos para maximizar o valor dos acionistas, em oposição à visão de maximização dos lucros ou do valor total da firma. Nos artigos relacionados, o endividamento pode mudar os retornos das ações e afetar a estratégia das empresas nos mercados de produtos.

A idéia básica deste modelo é a utilizada por Jensen e Meckling (1976), onde o endividamento induz os acionistas a adotarem estratégias mais arriscadas. Estratégias mais agressivas levariam a um maior endividamento, uma vez que o endividamento é um incentivo às empresas produzirem maiores resultados. O incentivo proporcionado pelo endividamento a produzir resultados maiores se dá porque, em empresas endividadas, os acionistas recebem os resultados somente após o pagamento das obrigações aos credores. Isto faz com que os acionistas exijam retorno maior para a remuneração de seu investimento.

⁵ Estratégia de competição no mercado de produtos refere-se a competição em mercados de oligopólio, duopólio, monopólio e concorrência perfeita.

Em situações adversas de mercado, a empresa endividada não tem condições de pagar suas dívidas. Neste caso, os credores irão receber os lucros da companhia e seus acionistas não recebem nada. Os acionistas apenas têm algum retorno em boas condições de mercado. Desta forma, os acionistas de empresa endividada desejam aumentar seus lucros aumentando sua produção.

O aumento de produção faz com que a empresa ofereça mais produtos no mercado, o que irá reduzir a participação de seus concorrentes em condições de equilíbrio (BRANDER e LEWIS, 1986). Brander e Lewis (1986) demonstraram esta condição em situações de oligopólio, mas também pode ocorrer em mercados com concorrência perfeita e monopólios. Os autores argumentam que o aumento do endividamento confere uma vantagem estratégica para a firma, pois acarreta na queda da produção de equilíbrio de seu competidor, uma vez que a empresa endividada aumenta a sua produção e irá tentar retirar mercado de seus competidores. (BRANDER e LEWIS, 1986).

2.2.3.2 Influência da estrutura de capital e a relação com consumidores e fornecedores

A segunda abordagem sobre determinantes da estrutura de capital é sobre as características dos produtos ou mercado da empresa. Alguns produtos necessitam de assistência técnica, serviços adicionais, reposição de peças, etc. Caso a empresa fornecedora destes produtos sair do mercado, seus consumidores arcarão em custos extras de manutenção na busca de novo fornecedor.

No caso dos consumidores perceberem uma possibilidade de liquidação da empresa fornecedora, pagarão preços menores por estes produtos. Este preço menor é um custo para a empresa fornecedora. Assim, os acionistas apenas liquidarão a empresa quando os ganhos

líquidos com a liquidação excedam os custos impostos aos clientes, refletidos nos preços baixos de seus produtos.

A estrutura de capital da empresa será escolhida de forma a posicionar seus clientes sobre sua política de liquidação. Uma seleção apropriada da estrutura de capital assegura que os acionistas irão continuar a operar a empresa (TITMAN, 1984). Quando esta companhia for controlada pelos credores, estes apenas a liquidarão nos casos em que o valor de liquidação seja maior que os custos impostos aos consumidores. Neste caso, empresas com produtos com alguma forma de especialização e produtos duráveis terão menor endividamento que empresas nas quais este efeito é menos importante.

Outro enfoque é dado na relação com os fornecedores e a posição de negociação da empresa com estes. Os credores arcam com grande parte dos custos de falha de negociação com os fornecedores, mas ficam apenas com uma parte dos ganhos de uma negociação bem sucedida. Desta forma, os credores dão suporte à negociação dos acionistas junto aos fornecedores. Empresas que estão em uma posição desfavorável frente a seus fornecedores, terão maior endividamento e este endividamento aumenta o valor da companhia. Como exemplo, as empresas que possuem empregados fortemente sindicalizados ou com habilidades especiais terão um maior endividamento. Quanto maior for o endividamento da empresa, maior será seu poder de barganha junto aos fornecedores.

2.2.4 Controle corporativo e *takeover*

Com o aumento dos *takeovers* durante os anos 80, os estudos relacionando eles e a estrutura de capital surgiram na teoria financeira. Estes estudos relacionam as ações ordinárias, que possuem direito a voto, e a dívida, que não possui direito a voto. A estrutura

de capital afeta o valor da firma, afetando, assim, a possibilidade de compra da empresa e o preço pago no *takeover*.

O gestor de uma empresa ameaçada de perda de controle pode afetar a probabilidade de sucesso de compra da companhia, aumentando sua participação no capital da firma. Para isto, o gestor deve aumentar o nível de endividamento da empresa emitindo dívida para recomprar ações dos acionistas. O aumento do endividamento aumenta o valor da empresa.

2.3 Comparativo entre os determinantes da estrutura de capital

O quadro 1 apresenta um resumo dos determinantes da estrutura de capital das empresas. O quadro mostra os principais autores de cada modelo, os fatores com relação positiva e negativa com o endividamento de cada modelo e o efeito do anúncio de emissão de dívidas no preço das ações das companhias. Os modelos de custos de agência e assimetria informacional apresentam relações opostas com o endividamento em alguns fatores, como lucratividade e oportunidade de crescimento, relação entre valor de mercado e valor contábil e fluxo de caixa disponível. Outros fatores possuem a mesma relação com o endividamento, como valor da empresa, probabilidade de falência. Os modelos de produtos e mercados e de controle abordam fatores diversos dos abordados pelos modelos precedentes. O efeito das decisões de emissão de dívida e da troca de capital próprio por dívida no preço das ações da companhia não é definido no modelo de custos de agência.

Quadro 1 – Resumo dos determinantes da estrutura de capital

Modelos	Agência	Assimetria Informacional	Produtos e mercados	Controle
Principais Autores	Jensen, Meckling, Chang, Diamond	Ross, Myers, Majluf, Leland, Pyle	Titman, Brander, Lewis, Maksimovic	Harris, Raviv, Stulz
Fatores com relação positiva com endividamento	Valor da firma, tamanho da empresa, probabilidade de encerramento, regulação da atividade, fluxo de caixa disponível e valor de liquidação da empresa, reputação dos gestores.	Lucratividade, valor da empresa, oportunidade de crescimento, relação entre valor de mercado e valor contábil, probabilidade de falência, propriedade dos gestores, assimetria informacional.	Singularidade do produto, elasticidade da demanda do produto, sindicalização dos funcionários, oligopólios, indústrias competitivas.	Ganhos potenciais com <i>takeover</i> , ágio do preço, possibilidade da empresa ser alvo de <i>takeover</i> .
Fatores com relação negativa com endividamento	Oportunidades de crescimento, relação entre valor de mercado e valor contábil, lucratividade.	Fluxo de caixa disponível.	Importância da reputação da qualidade do produto no mercado consumidor, monopólios.	Sucesso da oferta de compra.
Efeito no preço das ações com anúncio de emissão de dívida, troca de dívida por capital próprio	Aumento/Diminuição	Aumento	Não menciona	Aumento

Fonte: elaborado pelo autor a partir do referencial teórico apresentado

2.4 Estrutura de capital no Brasil

Após revisar alguns aspectos da teoria sobre estrutura de capital, cabe uma análise dos estudos realizados no Brasil. Um destes estudos foi conduzido por Eid Jr. (1996) e faz uma pesquisa sobre o comportamento das empresas brasileiras com relação à estrutura de capital e custo de capital.

A pesquisa baseou-se em uma *survey* e tentou verificar se há aplicação de algumas hipóteses na decisão de estrutura financeira das empresas brasileiras. A primeira hipótese testada foi a de que existe uma relação estática entre dívida e capital próprio, na qual as empresas mantêm uma meta de nível de endividamento que maximiza o valor ao minimizar custos de transação e maximizar os benefícios fiscais da dívida. A segunda hipótese testada foi de que existe uma hierarquia na ordem de captação, a teoria do *pecking order*. E a terceira hipótese apresentada no estudo para as empresas nacionais é de que estas captam recursos na medida em que aparecem boas oportunidades. A amostra da pesquisa constituiu-se das maiores empresas nacionais, tanto de capital aberto como fechado.

As hipóteses de aproveitamento de oportunidades na captação de recursos e de *pecking order* foram predominantes entre os respondentes da pesquisa. A busca de uma meta de endividamento não se confirmou. Quanto à hierarquia na captação de recursos, esta mostrou um ponto interessante. Ao contrário do modelo de Myers e Majluf (1984), que define a hierarquia como lucros retidos, dívida e por último, emissão de ações, as empresas brasileiras adotam uma outra ordem de preferência.

A primeira fonte de recursos das empresas da amostra da pesquisa é na forma de empréstimos bancários, seguida de emissão de ações ordinárias e a última alternativa é através de lucros retidos. Este comportamento pode ser explicado devido à existência de fundos subsidiados (FINAME) e a baixa lucratividade das empresas nacionais nos anos anteriores à pesquisa, levando a pouca utilização de lucros retidos (EID Jr., 1996).

Já o trabalho de Procianoy e Schnorrenberg (2002) testou a relação da estrutura de controle com as decisões de estrutura de capital das empresas listadas na Bovespa entre 1995 e 2000. Os autores encontraram uma influência significativa da estrutura de controle acionário

sobre as decisões de capital das empresas. Os autores concluíram que há aversão ao endividamento quanto maior for a concentração de controle na companhia. Ou seja, quanto mais centralizado for o controle da empresa, menor será seu endividamento, e quanto mais desconcentrado o controle, a companhia tenderá a possuir mais endividamento.

Outro achado do estudo foi que, quanto maior for o lucro da empresa, menor será seu endividamento. A variável de lucratividade utilizada no trabalho foi a principal determinante nas decisões de estrutura de capital, sugerindo a existência de *pecking order* nas empresas de capital aberto no Brasil, principalmente no que diz respeito às fontes de recursos internos.

O tamanho da empresa, representado pela Receita Operacional Líquida, também influenciou na decisão de estrutura de capital das companhias brasileiras, sendo que, quanto maior for a empresa, maior será seu endividamento.

Em um outro estudo, Kramer e Procianny (1996) verificaram se há uma estratégia comum nas empresas negociadas na BOVESPA quanto à delimitação máxima de uso de recursos de terceiros. Os autores afirmam que não é possível determinar uma estratégia considerada padrão a todas as empresas no momento anterior à emissão de ações.

Diferentes classes industriais apresentam capacidade distinta de utilização de recursos de terceiros. A variável que continha o Passivo Circulante ($PC/(ELP+PL)$) foi a variável com potencial suficiente para sustentar a hipótese de que as corporações negociadas na BOVESPA adotam estratégia relativamente comum na delimitação de suas respectivas capacidades máximas de utilização de recursos de terceiros. Os autores concluíram que o limite máximo de utilização de capital de terceiros está essencialmente associado aos níveis de Passivo Circulante.

Outro achado do trabalho é que o Exigível a Longo Prazo é uma fonte de recursos redutora de riscos nas empresas listadas na BOVESPA. Isto se dá porque o ELP está no denominador do indicador e é utilizado para a redução dos níveis de endividamento de Curto Prazo.

Gomes e Leal (2001) encontraram relação positiva entre o nível de endividamento e os fatores tangibilidade e risco e relação inversa para os fatores rentabilidade, crescimento e tamanho. Os resultados para classificação da indústria não foram significativos. Os resultados encontrados para as variáveis tangibilidade e crescimento são relacionados à teoria de custos de agência, enquanto que o resultado para a variável rentabilidade estaria sendo determinado pela teoria do *pecking order*.

Por sua vez, Perobelli e Famá (2001) analisaram o período de 1995 a 2000 encontrando evidências de que o nível de endividamento de curto prazo relaciona-se negativamente aos fatores tamanho, crescimento e lucratividade. Já Kayo e Famá (1997) analisaram o período de 1992 a 1996 encontrando que o uso de dívidas pode exercer efeitos positivos ou negativos sobre o valor das empresas, dependendo das oportunidades de crescimento.

Em um outro trabalho, Moreira e Puga (2001) identificaram o uso de recursos internos como a principal fonte de financiamento do crescimento das empresas brasileiras, seguida pela emissão de dívidas e pelo lançamento de ações. Carvalhal da Silva (2002) encontrou evidências de relação entre estrutura de controle/propriedade e valor de mercado, estrutura de capital e *payout* das empresas brasileiras.

Este estudo analisou o ano de 2000 e seus resultados indicam que empresas com grande concentração dos direitos de voto têm nível de endividamento elevado e empresas com

concentração de fluxo de caixa têm endividamento em níveis baixos. Adicionalmente, as empresas com separação entre direitos de voto e fluxos de caixa na mão dos controladores possuem alavancagem alta. Estes resultados diferem dos encontrados por Procianny e Schnorrenberg (2002).

A pesquisa de Lima e Brito (2003) estendeu os estudos de determinantes da estrutura de capital ao considerar o impacto simultâneo do controle acionário, setor de atividade, tamanho, tangibilidade, crescimento, rentabilidade e risco, segundo valores contábeis e de mercado. O tipo de controle (público, privado nacional e privado estrangeiro) e o setor de atividade mostraram-se relevantes na estrutura de capital.

As empresas de controle privado nacional se endividam mais que as de controle público ou estrangeiro, através do uso intensivo de dívidas de curto prazo. Os autores confirmaram a teoria de *trade-off* na variável de tangibilidade que apresentou relação positiva com o endividamento total ou de longo prazo. Por outro lado, o crescimento apresentou relação positiva com o endividamento, confirmando a teoria de *pecking order*.

2.5 Testes empíricos

Fama e French (2000) testaram os modelos de *trade-off* e *pecking order* na decisão de escolha de estrutura de capital das empresas. Os autores partiram dos pressupostos do *pecking order* de que para investimentos constantes, a alavancagem é menor para firmas lucrativas. Para lucratividade constante, a alavancagem é menor para firmas com mais investimentos. No modelo de *pecking order* complexo, firmas com expectativas de investimento futuro manterão pouca dívida para evitar perder oportunidades de investimento e firmas com volatilidade no fluxo de caixa tenderão a ter menos endividamento.

No modelo de *trade-off*, Fama e French (2000) afirmam que o endividamento é menor para empresas com baixa expectativa de lucros, grandes expectativas de investimentos e ganhos voláteis.

Os autores utilizaram como *proxies* os seguintes indicadores:

- A *proxy* de endividamento utilizada foi de endividamento contábil $(PC + ELP)/AT$.

Lucratividade sobre ativos:

- $EBI/AT = Earnings\ Before\ Interest / Ativo\ Total;$
- $EBIT / AT = Earnings\ Before\ Interest\ and\ Taxes / Ativo\ Total.$

Oportunidades de Investimento:

- $Crescimento\ do\ Ativo - (A_t - A_{t-1})/A_t.$

Volatilidade:

- $\ln(AT)$, considerando que empresas maiores terão menos volatilidade.

No âmbito brasileiro, Santana e Turolla (2002) testaram os determinantes da decisão de estrutura de capital nas empresas do setor petroquímico brasileiro. As hipóteses testadas envolveram as decisões de financiamento com relação ao *trade-off* e ao *pecking order*. Para a definição do *pecking order* foram levantados os déficits de recursos das companhias e testadas as variações da dívida das empresas. No *trade-off* foram testadas as variações da dívida das companhias entre dois períodos.

Com relação aos efeitos da indústria na definição da estrutura de capital, estes são testados por Alamazan e Molina (2002). Os autores concluíram que a competição dentro da indústria tem relação com a dispersão da estrutura de capital das firmas no segmento. O teste que os autores utilizaram para definir a dispersão da estrutura de capital na indústria levou em consideração o índice de Herfindahl.

Este índice mede a concentração na indústria através da soma dos quadrados dos *market shares* das companhias. O índice possui valor entre 0 e 1, com valores próximos de 1 indicando concentração de *market share* e a conseqüente ausência de competição. Valores próximos de 0 indicam uma menor concentração e uma maior competição. Indústrias mais competitivas tendem a ter uma estrutura de capital menos dispersa entre as firmas participantes. Isto se dá porque as forças de mercado forçam os gestores a minimizar seus custos escolhendo uma estrutura ótima de capital.

A medida de dispersão da estrutura de capital utilizada pelos autores foi o Desvio Padrão do Endividamento, sendo o endividamento representado pelo valor contábil da dívida sobre a soma do valor contábil da dívida e o valor de mercado do patrimônio líquido.

Em um outro trabalho, MacKay e Phillips (2002) testaram as decisões estratégicas das empresas em conjunto com decisões financeiras. Para isso, os autores realizaram regressões comparando variáveis de endividamento, intensidade de capital e risco. Para a variável endividamento foi utilizado como *proxy* o total da dívida dividido pelo valor total dos ativos contábeis (endividamento contábil). Os autores argumentam que os gestores focam em valores contábeis ao tomarem decisões de financiamento (GRAHAM e HARVEY *apud* MACKAY e PHILLIPS, 2002).

Shyam-Sunder e Myers (1999) também defendem a utilização de valores contábeis em detrimento de valores de mercado. O autor argumenta que valores de mercados incorporam o valor presente de oportunidades de crescimento futuras, e a dívida emitida contra estes valores distorce as decisões reais de investimentos futuras.

A intensidade de capital é medida pela razão entre ativo fixo e o número de empregados. O risco é medido através do desvio padrão do fluxo de caixa operacional dividido pelo total dos ativos. Os autores ainda utilizam uma variável de *natural hedge* desenvolvida por Maksimovic e Zechner (1991). Para esta variável, MacKay e Phillips (2002) propõe o uso de um menos o valor absoluto da diferença entre a intensidade de capital da firma e a mediana da indústria.

Os resultados mostram a importância da interdependência da indústria. Os autores encontraram uma relação negativa significativa entre endividamento e a distância que a tecnologia da empresa se encontra da mediana da tecnologia da indústria. Para o risco, esta relação é significativamente positiva. Os achados suportam o modelo de Maksimovic e Zechner (1991), indicando que as empresas mais endividadas escolhem tecnologias diferentes da maioria da indústria e experimentam um maior risco de fluxo de caixa.

Istaitieh e Rodríguez (2003b) testaram variáveis relativas a fatores de interação no mercado competitivo e de fornecedores no mercado espanhol. Os determinantes do endividamento testados foram a concentração do setor, a integração vertical, o poder de barganha dos empregados, a reputação da empresa, a taxa de crescimento, o retorno econômico (lucratividade), o tamanho, a internacionalização da empresa e a concentração de clientes. A variável de reputação também foi incluída no trabalho de Istaitieh e Rodríguez (2003b).

As variáveis de concentração do setor, a integração vertical, o poder de barganha dos empregados medem os determinantes de interação no mercado competitivo, relação com fornecedores e relação com funcionários, respectivamente. A variável de concentração do setor industrial desempenha importante papel no comportamento estratégico das firmas, por exemplo, na estratégia de determinação de preços. Da mesma forma, a concentração do setor pode afetar a estrutura de capital das empresas. Istitieh e Rodríguez (2003b) argumentaram a hipótese de uma relação negativa com o nível de endividamento das empresas.

Uma das explicações é de que em mercados mais competitivos, ou seja, menos concentrados, as empresas utilizam mais endividamento de forma a adotar uma atitude mais agressiva na competição de mercado (BRANDER e LEWIS, 1986). Desta forma, a concentração de mercado possui relação negativa com o endividamento das empresas.

Uma visão contrária apresentada pelos autores é dada pela teoria de incentivo e modelo de agência. Um mercado de competição elevada, ou seja, menos concentrado, atua como mecanismo de disciplina aos gestores, reduzindo a necessidade do uso do endividamento como mecanismo de monitoramento. Da mesma forma, em mercados concentrados e menos competitivos, os investidores não teriam o mercado como mecanismo de disciplina dos gestores, sendo necessária a utilização da dívida para tal fim. Nesta perspectiva, a concentração do setor possui uma relação positiva com o endividamento.

Para a variável Concentração do Setor, Istitieh e Rodríguez (2003b) utilizam a soma dos market-shares das quatro empresas com os maiores market shares do mercado principal da companhia. Valores elevados nesta variável significam que o mercado é concentrado e apresenta pouca competição. Valores baixos nesta variável representam uma baixa

concentração e, por conseqüência, mais competição. Os autores encontraram relação positiva e significativa entre endividamento e concentração do setor.

Já Lyandres (2003) utiliza o número de rivais competindo no setor, uma estimação do efeito das ações da firma na margem de lucro dos rivais e a classificação das empresas como especialistas ou generalistas para medir a estratégia das firmas nos mercados de produtos.

Outra variável utilizada foi a de integração vertical. Istitieh e Rodríguez (2003b) argumentam que empresas com baixa integração vertical caracterizam-se por alto uso de dívida em sua estrutura de capital. Uma explicação para este resultado é que a empresa que possui pouca integração vertical pode utilizar comportamento oportunístico com relação a seus fornecedores. Assim, os custos da empresa aumentam em decorrência do declínio do número de fornecedores.

Para aliviar este problema, a empresa utiliza um maior nível de endividamento de forma a alterar o incentivo dos acionistas e revelar um sinal de comportamento não oportunístico a seus fornecedores. Um aumento no endividamento, leva às empresas a um aumento dos produtos finais (BRANDER e LEWIS, 1986). Um aumento na produção determina um aumento na demanda de matéria-prima para maiores períodos e, em conseqüência, aumenta o número potencial de fornecedores dispostos a trabalhar com a empresa.

Em resumo, quando a integração vertical é baixa, as companhias utilizam maiores níveis de endividamento de forma a aumentar o número de fornecedores e diminuir seus custos de produção. Desta forma, espera-se uma relação negativa entre integração vertical e endividamento.

Para a variável de integração vertical, Istitieh e Rodríguez (2003b) utilizam como *proxy* o Custo das Compras de Materiais e serviços externos dividido pela Receita Total. Níveis altos nesta variável são associados a baixa integração vertical, portanto a relação entre esta variável e o endividamento deve ser positiva. Os testes conduzidos no mercado espanhol confirmaram a relação positiva entre as variáveis.

A variável de poder de barganha dos empregados sugere que as empresas que possuem empregados especializados e sindicalizados irão utilizar maiores níveis de endividamento. Isto se dá pelo fato de que os acionistas irão passar parte do risco de uma negociação mal-sucedida para os credores. Para os empregados, um maior endividamento, pode significar um maior risco de falência.

Desta forma, estes empregados correm o risco de ter que negociar futuramente com credores, o que pode reduzir seu poder de barganha. Além de correr riscos de negociação com credores, os empregados correm o risco da perda do emprego e de pagamentos menores dos direitos trabalhistas em caso de liquidação da firma.

Neste caso, os acionistas aumentam o valor da empresa através da dívida devido ao custo desta imposto aos empregados. Assim, a terceira hipótese implica em uma relação positiva entre poder de barganha dos funcionários e endividamento.

Istitieh e Rodríguez (2003) utilizam para esta variável as despesas trabalhistas sobre o valor adicionado. Os autores encontraram uma relação negativa entre poder de barganha dos empregados e endividamento. A explicação sugerida por Istitieh e Rodríguez (2003b) que as empresas ficam mais suscetíveis às ameaças dos empregados e utilizam baixo endividamento como forma de proteção do poder destes em negociações.

A reputação é outra variável utilizada pelos autores, sendo um dos fatores que podem reduzir os custos de agência, especialmente os causados por não-investimentos. Diamond (1989) argumenta que a reputação pode construir um valioso ativo para a empresa. Os autores propuseram a idade da firma como *proxy* para reputação.

O valor da reputação resulta da observação de comportamento passado da firma e permite a esta obter dívida em melhores condições. Os gestores da empresa preferirão projetos menos arriscados com o objetivo de manter a reputação, reduzindo, assim, os custos de agência causados pelo não-investimento. Desta forma, espera-se que a reputação seja positivamente relacionada com o endividamento.

A diferença entre o ano da amostra e o ano de fundação da empresa é a *proxy* utilizada para reputação.

Neste capítulo foram abordados os modelos que tentam explicar os determinantes da estrutura de capital das empresas. A teoria de estrutura de capital foi dividida, neste trabalho, em quatro modelos concorrentes: custos de agência, assimetria informacional, influência da natureza dos produtos e mercados e o controle corporativo. O capítulo também apresentou alguns testes empíricos existentes na literatura e alguns trabalhos realizados no mercado acionário brasileiro.

Os modelos de custos de agência, de assimetria informacional e de influência da natureza dos produtos e mercados serão testados neste trabalho. As variáveis utilizadas serão testadas nas empresas da BOVESPA para buscar a confirmação ou não dos modelos apresentados na revisão de literatura.

3 MÉTODO

O presente capítulo apresenta o método utilizado na pesquisa. Além do método, são apresentados o procedimento estatístico, a amostra da pesquisa, as variáveis e o modelo de regressão formulado.

Este trabalho se caracteriza por ser científico, empírico e interpretativo. Científico por ter como base a teoria financeira e uma literatura extensa desenvolvida a partir de modelos e trabalhos empíricos; empírico porque contém explicações teóricas alternativas permitindo uma discussão, possui hipóteses que podem ser investigadas, ocorrendo uma ligação entre a teoria e o teste empírico.

A pesquisa a ser conduzida visa conhecer e interpretar a realidade das empresas brasileiras listadas na BOVESPA, por esta razão, ela possui o caráter de pesquisa interpretativa. Segundo Ryan, Scapens e Theobald (2002), a pesquisa interpretativa é preocupada com o entendimento do mundo social e inclui trabalhos que procuram entender a natureza das práticas contábeis e financeiras das companhias. O estudo envolve a observação e análise de fenômenos, o endividamento das empresas, através da observação de variáveis explicativas.

No desenvolvimento do estudo são utilizados dados econômico-financeiros relativos às empresas de capital aberto listados na BOVESPA, relativos aos anos de 1999 a 2002. A escolha destes anos deve-se à existência de dados relativos ao faturamento dos setores em base de dados do IBGE. Das empresas listadas na BOVESPA foram considerados para a pesquisa as empresas dos setores industriais a seguir: Alimentos e Bebidas, Eletroeletrônicos, Máquinas Industriais, Mineração, Minerais não metálicos, Papel e Celulose, Química,

Siderurgia e Metalurgia, Têxtil, Veículos e Peças e Outros. Estes setores foram selecionados devido à disponibilidade de dados relativos às respectivas indústrias no banco de dados do IBGE.

Por fim, foram eliminadas da amostra as empresas que possuíam níveis de endividamento acima de 100%, representando Patrimônio Líquido negativo. A amostra é composta por 181 empresas, totalizando 459 observações, divididas em 122 em 1999, 116 em 2000, 113 em 2001, 108 em 2002.

A base de dados utilizada para a obtenção de dados relativos à estrutura de capital, e demais informações financeiras foi a ECONOMÁTICA, onde se buscou informação de Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultado dos anos de 1999, 2000, 2001 e 2002. As informações e dados das indústrias, como faturamento de cada setor e gastos com pessoal, foram extraídos da página da Internet do IBGE (www.ibge.org.br). As informações de ano de fundação das empresas foram retiradas das páginas na Internet das companhias. Nem todas as companhias possuem página na rede mundial de computadores e em algumas páginas existentes não havia a informação de ano de fundação.

O objetivo da pesquisa é examinar a relação entre estrutura de capital e mercado de produtos e fatores utilizando dados das empresas listadas na BOVESPA. Para a análise da relação proposta é realizado uma regressão em painel com a variável dependente e as variáveis independentes do modelo.

3.1 Seleção das variáveis e construção do modelo

As variáveis e as hipóteses utilizadas na regressão e o modelo testado seguem o trabalho desenvolvido por Istitieh e Rodríguez (2003b). O modelo testado também inclui a

variável de risco, já testada em trabalhos de estrutura de capital no Brasil. As variáveis de Concentração de Clientes e Internacionalização da Empresa, utilizada pelos autores espanhóis, foram excluídas do modelo desta pesquisa devido à dificuldade da obtenção dos dados no mercado brasileiro.

O trabalho de Istitieh e Rodríguez (2003b) foi utilizado como modelo devido à utilização de variáveis de mercados competidores em conjunto com variáveis que podem explicar os modelos de custos de agência e de assimetria informacional. As variáveis de lucratividade, risco e oportunidade de crescimento podem confirmar um modelo ou outro, dependendo do sinal do coeficiente encontrado no teste.

As variáveis utilizadas pelo autores apresentam a influência dos clientes, fornecedores e empregados na estrutura de capital das firmas. Em última análise, estes atores possuem direitos a alguma parte do fluxo de caixa das companhias, na forma de produtos, pagamentos e salários.

3.1.1 Concentração do Setor

Seguindo os argumentos de Istitieh e Rodríguez (2003b), a variável Concentração do Setor aponta para duas hipóteses alternativas:

Hipótese 1.1 - H1.1: Baixa concentração do setor leva às empresas a manter elevados níveis de endividamento.

Hipótese 1.2 – H1.2: Baixa concentração do setor leva às empresas a manter baixos níveis de endividamento.

Para a variável Concentração do setor, Istaitieh e Rodríguez (2003) utilizam a soma dos market-shares das quatro empresas com os maiores market shares do mercado principal da companhia. Para a obtenção dos market shares das companhias foram utilizados as vendas totais das indústrias relacionadas disponíveis na base de dados do IBGE. O market share da empresa foi calculado dividindo-se sua receita pela receita total da respectiva indústria. A concentração do setor foi calculada somando os quatro maiores market shares da respectiva indústria. Em indústrias em que não havia quatro empresas listadas na bolsa, foi somado os market shares de todas as empresas listadas da respectiva indústria.

3.1.2 Integração vertical

Hipótese 2 - H2: Baixa integração vertical é associada a maiores níveis de endividamento.

Para a variável de integração vertical é utilizado como *proxy* o Custo dos Produtos Vendidos dividido pela Receita Total. Níveis altos nesta variável são associados a baixa integração vertical, portanto a relação entre esta variável e o endividamento deve ser positiva.

3.1.3 Poder de barganha dos empregados

Hipótese 3 - H3: Firms sujeitas a um alto poder de barganha dos empregados são inclinadas a usar níveis de endividamento elevados.

Para a realização deste trabalho, foi utilizado como *proxy* o poder de barganha dos empregados do setor. Para tanto foram utilizados os dados relativos às despesas de pessoal da indústria dividido pelo número de empregados do respectivo setor. No cálculo da variável foram utilizadas as informações do banco de dados do IBGE.

3.1.4 Reputação

Hipótese 4 - H4: Firmas com reputação elevada são caracterizadas por maior endividamento.

A diferença entre o ano da amostra e o ano de fundação da empresa é a *proxy* utilizada para reputação. As informações relativas ao ano de fundação foram levantadas em pesquisa aos websites das empresas listadas na BOVESPA.

3.1.5 Taxa de crescimento

Os argumentos das teorias de *pecking order*, de sinalização e de custos de agência levam a formulação de duas hipóteses alternativas:

Hipótese 5.1 - H5.1: Firmas com oportunidades de crescimento serão inclinadas a usar menores níveis de endividamento.

Hipótese 5.2 - H5.2: Firmas com oportunidades de crescimento serão inclinadas a usar maiores níveis de endividamento.

A taxa de crescimento é medida pelas despesas anuais de capital dividido pelo total de ativos.

3.1.6 Retorno econômico - Lucratividade

Da mesma forma que a variável sugerida acima, a Lucratividade pode ter dois efeitos no endividamento da empresa. A partir disto, duas hipóteses alternativas são formuladas:

Hipótese 6.1 - H6.1: Firmas com retorno econômico elevado usam menores níveis de endividamento.

Hipótese 6.2 - H6.2: Firmas com retorno econômico elevado usam maiores níveis de endividamento.

O retorno econômico é medido utilizando o EBTIDA dividido pelo total de Ativos da empresa.

3.1.7 Tamanho

De acordo com a teoria de custos de agência, o autor espera uma relação positiva entre endividamento e tamanho.

Hipótese 7 - H7: Firmas maiores possuem maiores níveis de endividamento.

A *proxy* utilizada para esta variável é o logaritmo natural do Ativo Total das empresas.

3.1.8 Risco

A teoria de custo de agência sugere uma relação negativa entre endividamento e risco. Por outro lado, a teoria de competição de mercados aponta para uma relação positiva entre as duas variáveis.

Hipótese 8.1 – H8.1: Firmas com maiores riscos usam menores níveis de endividamento.

Hipótese 8.2 – H8.2: Firmas com maiores riscos usam maiores níveis de endividamento.

A *proxy* utilizada para medir o risco das empresas é o desvio-padrão da rentabilidade dos quatro anos anteriores do ano analisado.

3.1.9 Endividamento

A variável de endividamento utilizada é o total de dívida (Exigível a Longo Prazo e Curto Prazo) dividido pelo total de ativos. Além desta variável dependente, o estudo utiliza o endividamento de valor de mercado, sendo este medido pelo total da dívida (Exigível a Longo Prazo e Curto Prazo) dividido pelo Passivo Exigível mais o valor de mercado do Patrimônio Líquido no encerramento do ano do balanço.

3.2 Procedimento Estatístico

A análise das relações das variáveis expostas acima será feita em uma regressão de painel. A análise de painel permite analisar relações dinâmicas na dimensão temporal e na dimensão espacial, combinando os dados através de séries temporais e *cross-section*.

Na análise de painel de dados, os problemas apresentados em estimações *cross-section* são evitados. No método de análise de painel, supõe-se que quanto maior a amostra, mais perto dos parâmetros da população se encontrarão os parâmetros estimados.

A estimação de dados em painel permite maior quantidade de informações, maior variabilidade dos dados, maior graus de liberdade, maior eficiência nas estimações além de evitar os problemas de colinearidade entre as variáveis,. Como os testes efetuados apresentam resultados assintóticos, não há a necessidade de distribuição normal das variáveis em grandes amostras. Mesmo que os resíduos não sejam normais, a distribuição dos coeficientes será próxima da normal.

Greene (2000) afirma que a análise de painel é um dos assuntos de maior atividade e inovação na literatura de econometria. Parte desta importância, deve-se ao ambiente rico de desenvolvimento de técnicas de estimação e resultados teóricos que o painel de dados permite. Em termos práticos, pesquisadores têm possibilidades de utilizar *time-series* e *cross-section* para examinar questões que não podem ser examinadas isoladamente com dados em *time-series* ou *cross-section*.

A vantagem fundamental dos dados em painel sobre dados *cross-section* apontada pelo autor é que a primeira permite ao pesquisador maior flexibilidade em modelar diferenças em comportamento entre indivíduos. A estrutura básica do modelo de regressão em painel é dada por:

$$L_{it} = \alpha_i + \beta_1 Y_{it} + \beta_2 Y_{it}^2 + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

onde $\alpha_i = \alpha + u_i$ é o efeito individual, constante ao longo do tempo t e específico para cada indivíduo. No caso do α_i 's ser o mesmo para todas as firmas, o método de mínimos quadrados ordinários fornece estimativas eficientes e consistentes para α e β . Caso o efeito individual for diferente para as firmas, há duas estruturas que generalizam o modelo. Uma delas é a abordagem de efeitos fixos. Esta abordagem considera que o termo, α_i , é constante no modelo de regressão. A segunda estrutura é a de efeitos aleatórios que especifica que o α_i é um grupo específico de erros, similar ao ε_{it} , exceto para grupos onde exista um termo comum em cada período. A diferença entre as duas abordagens pode ser observada no tratamento dado para o termo α_i .

O modelo de efeitos fixos assume que as diferenças entre as empresas podem ser capturadas pelas diferenças no termo constante. No modelo (1) cada α_i é um parâmetro desconhecido a ser estimado. A estimação pode ser feita através do modelo *Least Square Dummy Variables* (LSDV). Este modelo pode ser representado reescrevendo a equação (1):

$$L_{it} = \alpha_i D_i + \beta_1 Y_{it} + \beta_2 Y_{it}^2 + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

onde D é uma variável *dummy* indicando a i-ésima empresa. O modelo de LSDV pode ser estimado utilizando-se uma regressão de mínimos quadrados ordinários. Segundo Greene (2000) esta é um modelo de regressão clássico e nenhum novo resultado é necessário para analisá-lo.

Outra formulação existente na literatura é a dos estimadores intragrupo (*within*) e do estimador entregrupos (*between*). Para esta outra formulação é feita uma transformação na equação (1), estimando um modelo de regressão em termos de média do grupo:

$$\bar{L}_i = \alpha + \beta_1 \bar{Y}_i + \beta_2 \bar{Y}_i^2 + u_i + \bar{\varepsilon}_i \quad (3)$$

Ao subtrair a equação (3) da (1) para cada t , o resultado é uma equação que expressa os desvios da média do grupo:

$$L_{it} - \bar{L}_i = \beta_1 (Y_{it} - \bar{Y}_i) + \beta_2 (Y_{it}^2 - \bar{Y}_i^2) + \varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i \quad (4)$$

O efeito específico de cada empresa é removido ao descontar o efeito temporal da equação (1). O estimador *within* é obtido através da estimação por mínimos quadrados ordinários da equação (4). A variação utilizada para a identificação dos coeficientes é a

variação que ocorre dentro dos grupos. Isto se dá porque as diferenças entre elas foram eliminadas subtraindo as médias de cada grupo.

O estimador *within* é considerado igual ao computado pelo *Least Square Dummy Variables* (LSDV). Já o estimador *between* é obtido através da equação (3) e reflete a variação entre as observações *cross-section*.

O modelo de efeitos fixos é uma abordagem quando podemos ser confidentes que as diferenças entre indivíduos podem ser vistas como mudanças paramétricas da função de regressão. Em outros casos pode ser apropriado utilizar um modelo de efeitos aleatórios. Neste modelo, os indivíduos são considerados como amostra aleatória de uma população maior de indivíduos. O modelo de efeitos aleatórios pressupõe que o termos constantes específicos dos indivíduos são distribuídos aleatoriamente através das unidades *cross-section*.

O modelo de efeitos aleatórios pode ser formulado da seguinte forma:

$$L_{it} = \alpha_i + \beta Y_{it} + \beta Y_{it}^2 + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

e

$$\alpha_i = \alpha + u_i \quad (6)$$

onde o termo u_i é o erro aleatório não-observável caracterizando a i -ésima observação e é constante através do tempo. O modelo assume que $E[u_i] = 0$ e $\text{var}[u_i] = \sigma_u^2$. Substituindo a equação (6) em (5) obtém-se a que vem a seguir.

$$L_{it} = \alpha + \beta Y_{it} + \beta Y_{it}^2 + u_i + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Ao considerar $v_{it} = u_i + \varepsilon_{it}$, a equação (7) passa a ser:

$$L_{it} = \alpha + \beta Y_{it} + \beta Y_{it}^2 + v_{it} \quad (8)$$

onde v_{it} é o termo estocástico composto pelo erro ε_{it} e o erro específico individual u_i . O erro específico individual reflete as diferenças entre os indivíduos e varia entre estes, mas é constante ao longo do tempo.

A estimação da equação (8) pode ser feita através da técnica *Generalized Least Squares* (GLS) ou o *Feasible Generalized Least Squares* (FGLS). A técnica a ser utilizada dependerá das propriedades do termo estocástico v_{it} . Se os erros do mesmo indivíduo em diferentes períodos de tempo são correlacionados, ou seja, $\text{cov}(v_{it}, v_{is}) = \sigma_u^2 (t \neq s)$, é recomendado a utilização do FGLS para a estimação da equação (8).

A utilização de estimação através de efeitos fixos ou aleatórios deve ser considerada. A questão a ser feita é qual dos estimadores deve ser utilizado. Greene (2000) argumenta que a abordagem de *dummy variable* é custoso em termos de perdas de graus de liberdade e em bancos de dados extensos e longitudinais, o modelo de efeitos aleatórios possui um apelo mais intuitivo. O autor apresenta também uma virtude do modelo de efeitos fixos. Para Greene (2000) não há justificativa para tratar os efeitos individuais não-correlacionados com os outros regressores, como é assumido no modelo de efeitos aleatórios.

A preferência por uma das abordagens está relacionada ao fato de u_i e as variáveis explicativas serem correlacionadas. Desta forma, é importante testar a hipótese de correlação entre u_i e as variáveis explicativas. O teste de *Hausman* testa a ortogonalidade dos efeitos aleatórios e os regressores. Na hipótese de não haver correlação, isto é $E(u_{it} / X_{it})$ for igual a

zero, ambos os modelos são consistentes, mas o modelo de LSDV é ineficiente. No caso de $E(u_{it} / X_{it})$ for diferente de zero, isto é, correlacionado, o estimador de efeitos aleatórios é inconsistente.

Desta forma, uma diferença estatisticamente significativa deve ser interpretada como uma evidência contrária ao modelo de efeitos aleatórios. Assim, quando a hipótese nula for rejeitada, o estimador de efeitos fixos é o mais adequado a ser utilizado.

A estatística de teste é baseada na diferença dos dois estimadores. Outro ingrediente essencial para o teste é a matriz de covariância do vetor de diferença, $[b - \hat{\beta}]$:

$$Var[b - \hat{\beta}] = Var[b] + Var[\hat{\beta}] - Cov[b, \hat{\beta}] - Cov[b, \hat{\beta}] \quad (7)$$

O resultado essencial do teste de *Hausman* é que a covariância de um estimador eficiente com sua diferença de um estimador ineficiente é zero.

A regressão de painel será realizada com as variáveis mencionadas anteriormente e será feito em duas regressões. A primeira regressão utilizará como variável dependente o endividamento medido pelo valor contábil. A segunda regressão terá como variável dependente o endividamento pelo valor de mercado. O modelo de regressão é dado pelas seguintes expressões:

$$DEBT = \alpha_{IT} + \beta_{1IT} CR + \beta_{2IT} VIS + \beta_{3IT} HCISET + \beta_{4IT} REP + \beta_{5IT} GRA + \beta_{6IT} PROFD + \beta_{7IT} LSIZEA + \beta_{8IT} RISK(1)$$

$$DEBTVM = \alpha_{IT} + \beta_{1IT} CR + \beta_{2IT} VIS + \beta_{3IT} HCISET + \beta_{4IT} REP + \beta_{5IT} GRA + \beta_{6IT} PROFD + \beta_{7IT} LSIZEA + \beta_{8IT} RISK(2)$$

O quadro 2 apresenta a relação das *proxies* e variáveis dos modelos acima.

Quadro 2 - Proxies e Hipóteses

Proxy	Nome Variável	Fórmula	Fonte	Hipóteses
TDEBT	Endividamento valor contábil	$(PC+ELP)/AT$	Gomes e Leal (2001)	
TDEBTVM	Endividamento valor de mercado	$(PC+ELP)/(PC+ELP+(n^\circ \text{ ações} \times P))$		
CR	Concentração do setor	$\sum_{i=1}^n MS, i=1,2,3,4$	Istaitieh e Rodríguez (2003)	+/-
VIS	Integração vertical	CPV/Receita	Istaitieh e Rodríguez (2003)	+
HCISSET	Poder de barganha dos empregados	Desp. Pessoal Setor/nº empr. Setor	Istaitieh e Rodríguez (2003)	+
REP	Reputação	Tempo de fundação da empresa	Istaitieh e Rodríguez (2003)	+
GRA	Oportunidades de crescimento	CoAt/AT	Istaitieh e Rodríguez (2003)	+/-
PROFD	Retorno Econômico/Lucratividade	EBTIDA/Receita	Istaitieh e Rodríguez (2003)	+/-
LSIZEA	Tamanho	Ln(AT)	Istaitieh e Rodríguez (2003)	+
RISK	Risco	DP(EBTIDA/Receita)	Gomes e Leal (2001) e Lima e Brito (2003)	+/-

O banco de dados com as variáveis e as empresas selecionadas na amostra foi trabalhado no *software* de estatística chamado *Stata Statistical Software*, versão 7.0, que permite a análise dos dados em painel e a realização do teste de *Hausman*.

Os dados analisados são relativos aos anos de 1999, 2000, 2001 e 2002. Os resultados encontrados nas análises serão apresentados no próximo capítulo.

4 RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados encontrados nos testes realizados na pesquisa. Antes da apresentação dos resultados das regressões, são feitas análises das estatísticas descritivas das variáveis. A análise das estatísticas descritivas serve para a identificação dos padrões e das características da amostra.

Os resultados encontrados foram divididos em dois grupos. Na primeira parte são apresentadas e discutidas as estatísticas descritivas. Na sequência, serão analisados os resultados das regressões realizadas.

4.1 Estatísticas descritivas

A tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas da amostra. Os dados apresentados são da amostra total e separados ano a ano. O Ativo Total das empresas possui média de R\$ 1,8 bi e mediana de R\$ 389 milhões. O Ativo Total das empresas é crescente nos anos de 1999 a 2002. A média do Ativo Total das empresas é significativamente maior nos anos de 2000, 2001 e 2002 em relação ao ano de 1999 e nos anos anteriores, ao nível de 5%.

O endividamento médio por valor contábil das companhias industriais listadas na BOVESPA é em torno de 55% no período analisado e nos anos de 1999 a 2001. No ano de 2002, a média do endividamento é de 60,47%. O endividamento médio de 2000 não é estatisticamente diferente do de 1999. O endividamento médio de 2001 e 2002 são estatisticamente diferente relativo ao ano de 1999 e ao ano anterior, ao nível de 5%.

Painel A: Total da Amostra										
	DEBT	DEBTVM	CR	VIS	HCISSET	REP	GRA	PROFD	SIZE (R\$ MM)	RISCO
Média	0,5665	0,6601	0,3038	0,7112	13,9337	58	0,0517	0,1199	1.849,0927	0,0446
Mediana	0,5808	0,7022	0,2170	0,7195	12,5824	57	0,0422	0,1268	389,0470	0,0391
Máximo	1,1129	0,9950	1,5901	2,7680	42,7126	130	0,4312	0,4326	97.260,0820	0,3895
Mínimo	0,0071	0,0367	-	-	-	1	(0,0005)	(0,2717)	8,1730	-
Desvio-Pad	0,2252	0,2245	0,2467	0,1597	7,4949	28	0,0485	0,0930	6.338,8881	0,0367
Kurtosis	0,5665	0,6601	0,3038	0,7112	13,9337	58	0,0517	0,1199	0,1219	0,0446
Casos	705	536	690	688	702	474	563	641	705	689

Painel B: 1999										
	DEBT	DEBTVM	CR	VIS	HCISSET	REP	GRA	PROFD	SIZE (R\$ MM)	RISCO
Média	0,5459	0,6356	0,3196	0,7203	12,4634	56	0,0548	0,1157	1.456,5178	0,0418
Mediana	0,5508	0,6458	0,2506	0,7099	11,8676	55	0,0436	0,1214	380,1135	0,0368
Máximo	0,9971	0,9950	1,1078	2,7680	32,8207	127	0,4312	0,4326	56.652,6440	0,1335
Mínimo	0,0159	0,0367	0,0072	0,3634	-	1	-	(0,2162)	8,1730	0,0014
Desvio-Pad	0,2250	0,2276	0,2553	0,2055	6,4790	28	0,0552	0,0933	4.630,1929	0,0265
Kurtosis	0,5459	0,6356	0,3196	0,7203	12,4634	56	0,0548	0,1157	1.456,5178	0,0418
Casos	190	149	165	187	182	121	145	171	190	145

Painel C: 2000										
	DEBT	DEBTVM	CR	VIS	HCISSET	REP	GRA	PROFD	SIZE (R\$ MM)	RISCO
Média	0,5541	0,6467	0,3189	0,7139	13,6378	58	0,0461	0,1130	1.644,4668	0,0502
Mediana	0,5761	0,6957	0,2496	0,7356	12,4705	56	0,0406	0,1135	374,3315	0,0433
Máximo	0,9874	0,9848	1,1135	1,4136	33,8472	128	0,2847	0,3402	66.979,1360	0,3809
Mínimo	0,0085	0,0576	0,0066	-	-	2	-	(0,1865)	9,1460	0,0006
Desvio-Pad	0,2249	0,2260	0,2393	0,1336	7,3111	28	0,0369	0,0841	5.546,5581	0,0420
Kurtosis	0,5541	0,6467	0,3189	0,7139	13,6378	58	0,0461	0,1130	1.644,4668	0,0502
Casos	181	131	157	177	172	118	144	165	181	139

Painel D: 2001										
	DEBT	DEBTVM	CR	VIS	HCISSET	REP	GRA	PROFD	SIZE (R\$ MM)	RISCO
Média	0,5674	0,6802	0,3120	0,7101	14,3641	59	0,0553	0,1238	1.904,7475	0,0483
Mediana	0,5730	0,7301	0,2318	0,7201	13,3812	59	0,0470	0,1294	379,0200	0,0424
Máximo	0,9952	0,9900	1,5901	1,2547	33,8462	129	0,3470	0,3982	75.158,5960	0,3457
Mínimo	0,0071	0,0696	0,0065	-	-	3	(0,0005)	(0,2101)	9,6310	0,0002
Desvio-Pad	0,2191	0,2099	0,2452	0,1410	7,3756	28	0,0472	0,0973	6.333,2234	0,0388
Kurtosis	0,5674	0,6802	0,3120	0,7101	14,3641	59	0,0553	0,1238	1.904,7475	0,0483
Casos	175	134	153	170	169	119	141	157	175	143

Painel D: 2002										
	DEBT	DEBTVM	CR	VIS	HCISSET	REP	GRA	PROFD	SIZE (R\$ MM)	RISCO
Média	0,6047	0,6828	0,3113	0,6981	15,2378	60	0,0505	0,1286	2.495,2419	0,0450
Mediana	0,6193	0,7642	0,2388	0,7166	13,6199	58	0,0384	0,1387	432,3370	0,0392
Máximo	1,1129	0,9875	1,1397	1,2927	42,7126	130	0,3319	0,3810	97.260,0820	0,1471
Mínimo	0,0132	0,0825	0,0008	0,0120	-	1	-	(0,2717)	16,5880	0,0003
Desvio-Pad	0,2300	0,2332	0,2366	0,1427	8,6579	29	0,0530	0,0974	8.590,1084	0,0287
Kurtosis	0,6047	0,6828	0,3113	0,6981	15,2378	60	0,0505	0,1286	2.495,2419	0,0450
Casos	159	122	141	154	155	116	133	148	159	139

Tabela 1 - Estatísticas descritivas

O endividamento médio medido pelo valor de mercado é mais elevado, sendo de 66% na amostra total, de 63,56% em 1999, 64,67% em 2000, 68,02% em 2001 e 68,28% em 2002.

O endividamento médio medido pelo valor de mercado é estatisticamente diferente no ano de

2001 e 2002, relativo ao ano de 1999, ao nível de 5%. O ano de 2001 também apresenta endividamento médio medido pelo valor de mercado estatisticamente diferente do ano de 2000, ao nível de 5%. A média do endividamento medido pelo valor de mercado do ano de 2002 não é estatisticamente diferente da média dos anos de 2000 e 2001. Este acréscimo no endividamento pelo valor de mercado pode ser explicado em parte pela queda na Bolsa brasileira no período de 2001 e 2002.

A lucratividade das empresas apresentou uma média da amostra total de 12%. A mediana da lucratividade da amostra total foi de 12,68% e o desvio-padrão de 9,3%. Apenas a lucratividade da amostra de 2002 é estatisticamente diferente da média da lucratividade de 1999. A média da lucratividade de 2000 é estatisticamente diferente das médias das lucratividades das amostras de 2001 e 2002. As lucratividades das amostras de 2001 e 2002 não são estatisticamente diferentes. Os testes t de diferença de médias foram feitos ao nível de significância de 5%.

A lucratividade não teve grande variação nos anos analisados. Desta forma, percebe-se que o desvio-padrão da lucratividade dos quatro anos anteriores ao analisado também foi baixa, em torno de 4,5%, em média, no total da amostra. Para o ano de 1999, foi de 4,18%. Em 2000 foi de 5,02%, em 2001, 4,83% e em 2002, 4,5%. A partir destes resultados, pode-se afirmar que a variabilidade da lucratividade das companhias da amostra foi baixa, apresentando baixo risco das operações. É importante ressaltar que nos anos de 2000 e 2001 esta variável apresentou valor máximo de 38,09% e 34,57%, mostrando que a variação da lucratividade existiu para algumas companhias da amostra.

A variável de integração vertical apresenta média de 71,12% e mediana de 71,95% para o total da amostra. Estes valores mostram que as empresas dos setores analisados da

BOVESPA possuem baixa integração vertical com seus fornecedores. Os custos dos produtos vendidos deixa uma margem bruta de cerca de 30% para as empresas da amostra.

As empresas da amostra possuem idade média de 58 anos. A empresa mais velha da BOVESPA pertencente aos setores analisados foi fundada há 133 anos. A empresa mais nova foi fundada há 4 anos.

As despesas anuais de capital representam cerca de 5% em média dos ativos totais nas empresas analisadas. No ano de 1999, a média das despesas anuais de capital sobre os ativos totais era de 5,48%. Em 2000 era de 4,61%, em 2001, de 5,53% e em 2002, de 5,05%. Estes valores mostram que as empresas não tiveram grandes investimentos sobre os ativos totais no período analisado.

A Tabela 2 mostra a relação dos sub-setores das empresas das amostras, número de empresas em cada sub-setor e respectivas medidas de concentração da indústria em cada ano analisado.

A maior concentração é do sub-setor de Indústria de Produtos de Petróleo e carvão e Mineração de Metais, com 100% do mercado pertencendo às três empresas listadas na Bolsa em cada setor. As empresas do primeiro sub-setor são Petrobrás, Refinaria Ipiranga e Petróleo Mangueiras e as do segundo sub-setor são Caemi, Samitri e Vale do Rio Doce. A medida de concentração da indústria destes sub-setores ultrapassa 100%. Isto pode ser decorrência da atividade de exportação refletida nas receitas das seis empresas pertencentes à amostra. A receita foi utilizada no numerador da fórmula para calcular o market-share de cada uma delas. A concentração média dos sub-setores é em torno de 28% nos quatro anos analisados e a mediana fica em torno de 19%.

Sub-setores	1999		2000		2001		2002	
	nº empresas	CR	nº empresas	CR	nº empresas	CR	nº empresas	CR
Abatedouros	8	28,53%	6	27,53%	5	28,46%	4	29,30%
Extração de minerais não metálicos	1		1		1		1	
Forjarias e estamparias	1		1		1		1	
Fundição	3	80,97%	4	88,64%	3	57,11%	1	18,49%
Indústria de açúcar e produtos de confeitaria	1	1,61%	1		1	0,08%	1	0,10%
Indústria de alimentos	3	11,73%	3	17,52%	3	21,70%	3	57,38%
Indústria de alimentos para animais			1		1		1	
Indústria de artigos de limpeza	1	4,37%	1	4,01%	1	3,45%	1	4,56%
Indústria de autopeças	10	17,18%	11	12,58%	10	12,54%	7	12,54%
Indústria de bebidas	5	25,06%	5	38,74%	3	33,41%	2	35,09%
Indústria de calçados	2	9,78%	2	10,65%	1	9,63%	1	9,54%
Indústria de carrocerias e trailers	3	57,68%	3	61,07%	3	54,45%	3	66,43%
Indústria de cimento e produtos de concreto	1	13,36%	1	14,20%	1	11,99%	1	12,88%
Indústria de computadores e produtos eletrônicos	4	38,83%	4	20,89%	3	23,18%	2	26,60%
Indústria de eletrodomésticos	7	95,32%	6	72,71%	7	59,69%	6	35,99%
Indústria de equipamentos aeroespaciais	1	82,64%	1	89,97%	1	82,60%	1	89,36%
Indústria de equipamentos de comunicação	1	16,97%	1	16,37%				
Indústria de equipamentos de iluminação elétrica	1	4,89%						
Indústria de equipamentos para geração e distribuição de energia	1	2,97%	1	2,28%	1	2,82%	1	1,76%
Indústria de ferramentas de metal não motorizadas e cutelaria	2	21,69%	2	22,40%	2	23,41%	2	22,13%
Indústria de fertilizantes e pesticidas	6	66,33%	6	61,32%	5	72,19%	4	55,85%
Indústria de fibras e borracha sintéticas, resinas e filamentos	2	75,60%	2	85,98%	2		2	92,88%
Indústria de fios e tecidos/Tecelagens	27	16,32%	26	19,96%	24	20,54%	24	19,97%
Indústria de fumo	1	49,67%	1	55,21%	1	51,34%	1	47,93%
Indústria de laticínios	4	24,39%	4	19,85%	4	18,80%	4	19,79%
Indústria de máquinas agrícolas, de construção e mineração	1	4,99%	1	5,35%				
Indústria de máquinas industriais	6	9,67%	5	9,38%	5	8,66%	5	9,59%
Indústria de motores, turbinas e transmissores de energia	1	14,10%	2	12,96%	2	6,08%	2	5,73%
Indústria de outros equipamentos de transporte	1	5,50%	1	3,03%	1	2,50%	1	2,26%
Indústria de outros produtos de minerais não metálicos	3	22,16%	3	28,37%	3	25,94%	3	25,63%
Indústria de outros tipos de máquinas	2	2,48%	2	2,14%	2	2,04%	2	2,12%
Indústria de papel, celulose e papelão	10	31,60%	10	33,72%	11	28,38%	11	30,13%
Indústria de parafusos, arruelas, porcas e produtos torneados	2	0,72%	2	0,66%	2	0,65%	2	0,65%
Indústria de produtos de borracha	1	18,98%						
Indústria de produtos de cerâmica e refratários	2	6,94%	2	1,05%	1	8,33%	1	9,29%
Indústria de produtos de madeira compensada e afins	4	18,08%	4	19,34%	4	17,17%	4	14,72%
Indústria de produtos de metal	12	18,92%	12	18,16%	12	18,36%	12	17,20%
Indústria de produtos de petróleo e carvão	3	99,06%	3	102,49%	3	102,81%	3	108,17%
Indústria de produtos de plástico	2	3,47%	2	2,29%	2	2,85%	2	2,86%
Indústria de remédios	1	0,35%	1	0,36%	1	0,59%		
Indústria de tintas e adesivos	1	17,93%	1	14,50%	1	15,54%		
Indústria de vidro e produtos de vidro	2	29,71%	2	29,54%	1		1	
Indústria química	17	26,89%	16	30,23%	16	30,10%	17	38,24%
Manufatura de outros artigos de couro e afins	1	0,31%	1	0,41%	1	0,49%	1	0,48%
Mineração de metais	3	110,78%	2	111,35%	2	105,11%	2	113,97%
Moinho de grãos	3	26,36%	3	34,12%	3	55,41%	2	0,08%
Outras indústrias	2		2		2		2	
Siderurgia de aço e ferro	1	0,85%	1	0,74%	1	0,82%	1	0,64%
Transformação de aço em produtos de aço	11	39,96%	10	41,23%	10	41,02%	11	56,15%
Méida		27,90%		29,60%		27,19%		28,85%
Mediana		18,08%		19,59%		18,80%		19,14%
Desvio- Padrão		29,36%		30,50%		28,16%		31,13%

Tabela 2 - Sub-setores e concentração

Alguns sub-setores possuem concentração de mercado abaixo de 10%, entre as maiores empresas do setor, listadas na bolsa. Entre estes, estão os de calçados, indústria de equipamentos de iluminação elétrica, indústria de máquinas agrícolas, de máquinas industriais, de outros equipamentos de transporte, de papel, celulose e papelão, de produtos de borracha, de produtos de cerâmica, de produtos de plástico, de remédios, manufaturas de outros artigos de couro e de siderurgia de aço e ferro.

Dentre estes sub-setores, muitos deles possuem apenas uma ou duas empresas listadas na BOVESPA. Este fato pode ser pelo grande número de empresas médias e pequenas nestes ramos de atuação, como o setor de calçados e de manufatura de outros artigos de couro.

O sub-setor de indústria de fibras e borrachas sintéticas, resinas e filamentos possui apenas duas empresas listadas na bolsa. Estas duas empresas são responsáveis por 92,88% do mercado em 2002, mostrando um mercado bastante concentrado.

O sub-setor da indústria de eletrodomésticos, com seis empresas listadas na bolsa, também merece destaque. Em 1999, as seis empresas da BOVESPA eram responsáveis por 95% do mercado de eletrodomésticos nacional. Em 2002, a participação destas companhias no mercado caiu para cerca de 36%, demonstrando a abertura do mercado e a entrada de novos competidores, sem ações listadas na bolsa de São Paulo.

4.2 Regressões

Os testes realizados compreenderam duas regressões, com as duas variáveis dependentes apresentadas na seção anterior. Para cada variável dependente foram realizadas a regressão em painel com efeitos fixos e com efeitos aleatórios. O teste de *Hausmann* para as duas regressões rejeitou a hipótese nula de que o erro u_i e as variáveis explicativas não são

correlacionados. Desta forma, o estimador de efeitos fixos é mais consistente com o modelo. Os resultados do teste de *Hausman* são apresentados nos anexos A e B para as regressões com DEBT e DEBTVM como variáveis dependentes.

Devido aos resultados do teste de *Hausman*, serão apresentados os resultados da regressão com efeitos fixos das variáveis dependentes DEBT e DEBTVM na tabela 3.

Modelo	DEBT	DEBTVM
Constante	-0,8429928 ** (0,013)	-0,6582977 (0,772)
CR	0,1594045 * (0,003)	0,0661158 (0,258)
VIS	0,0946469 (0,406)	-0,0441334 (0,772)
HCISSET	0,0012767 (0,674)	0,000746 (0,823)
REP	0,0194857 * (0,001)	0,0135185 ** (0,034)
GRA	-0,0475844 (0,659)	-0,0530917 (0,636)
PROFD	-0,2250335 *** (0,079)	-0,517484 * (0,001)
LSIZEA	0,012504 (0,650)	0,0441814 (0,117)
RISK	0,0360272 (0,863)	-0,230449 (0,468)
R2	17,50%	17,42%
Casos	353	289

Tabela 3 - Regressão em painel com efeitos fixos
*,**,***: significância ao nível de 1%, 5% e 10%,
respectivamente

A regressão com DEBT como variável dependente apresentou um R^2 de 17,5%. O modelo utilizou 102 empresas em um total de 353 observações. A variável lucratividade apresentou coeficiente negativo e significativo ao nível de 10%. Este resultado confirma a Hipótese 6.1 e a teoria de *pecking order*, onde empresas com maior lucratividade possuem menor endividamento, devido ao uso de recursos internos como fonte de financiamento. Este

resultado foi encontrado nos trabalhos de Gomes e Leal (2001), Perobelli e Famá (2001) e Moreira e Puga (2001).

A variável Reputação obteve um coeficiente positivo e significativo ao nível de 1%, confirmando a Hipótese 4. O resultado encontrado pode ser explicado pelo motivo de que empresas mais antigas possuem maior poder de endividamento e maior credibilidade.

A variável de Concentração do Setor apresentou coeficiente positivo e significativo ao nível de 1%. Este resultado confirma a Hipótese 1.2, onde era esperada uma relação positiva, ou seja, em mercados mais concentrados, as empresas utilizariam maior endividamento. O resultado encontrado sugere que as empresas brasileiras dos setores analisados, em mercados mais concentrados, ou seja, menos competitivos, utilizam um maior nível de endividamento, confirmando a Hipótese 1.2 e a teoria dos custos de agência. O endividamento poderia estar sendo utilizado em empresas de mercados menos competitivos como forma de monitoramento dos gestores. Em mercados competitivos, a função de monitoramento é exercida pela concorrência do setor, representado pela maior eficiência que o gestor deverá ter na utilização dos recursos da companhia.

Istaitieh e Rodríguez (2003b) sugerem uma explicação alternativa para este resultado. Em mercados competitivos, as empresas podem competir ou cooperar. Na existência da competição, as empresas utilizarão menor endividamento para agir oportunisticamente e atuar com práticas predatórias para retirar as empresas mais endividadas do mercado. No caso da existência de cooperação entre as empresas, em um mercado concentrado, as companhias mantêm comportamentos paralelos e coordenam suas ações no mercado. Este comportamento leva a lucros mais estáveis, reduzindo o risco do negócio, permitindo às firmas atuarem mais alavancadas.

As demais variáveis do modelo não apresentaram resultados com significância estatística.

A regressão utilizando o endividamento de valor de mercado apresentou resultados semelhantes. As diferenças principais foram o nível de significância das variáveis lucratividade e Reputação, e a não significância estatística da variável Concentração do Setor. O R^2 da regressão foi de 17,42% e foram utilizadas 95 empresas em 289 observações.

A variável Lucratividade continuou apresentando um coeficiente negativo, mas o nível de significância passou para 1%. Já a variável Reputação teve seu nível de significância para 5% e manteve o coeficiente positivo.

4.3 Testes Adicionais

A seguir, testes adicionais foram realizados. As duas regressões foram refeitas retirando da lista de variáveis independentes a variável Reputação. Esta variável foi construída a partir do ano de fundação das empresas. Esta informação foi retirada das páginas na Internet das respectivas empresas. Entretanto, muitas empresas presentes na amostra não possuíam páginas na Internet. Em outros casos, as companhias possuíam página na Internet mas não constava nesta a informação do ano da fundação.

Uma análise rápida permite identificar que das 201 empresas pertencentes à amostra, apenas 121 possuíam informações referente ao ano de fundação. Assim optou-se por realizar um novo teste com as duas variáveis dependentes retirando do modelo a variável Reputação.

Na regressão utilizando a variável DEBT como variável dependente, o número de empresas analisadas aumentou para 161 com 526 observações. Na regressão com a variável dependente DEBTVM o número de empresas passou para 146, com 424 casos.

Os resultados são apresentados na tabela 4.

Modelo	DEBT	DEBTVM
Constante	-0,5624016 ** (0,026)	-0,3995218 (0,180)
CR	0,0701159 (0,124)	-0,0448366 (0,401)
VIS	0,0479455 (0,435)	0,0230086 (0,746)
HCISSET	0,005099 ** (0,022)	0,003195 (0,217)
REP		
GRA	-0,0524959 (0,580)	-0,12712506 (0,233)
PROFD	-0,1284993 (0,146)	-0,4635604 * (0,000)
LSIZEA	0,0774864 * (0,000)	0,0801044 * (0,001)
RISK	-0,0817135 (0,645)	-0,0378944 (0,881)
R2	10,12%	14,06%
Casos	526	424

Tabela 4 - Regressão em painel com efeitos fixos
 *, **, ***: significância ao nível de 1%, 5% e 10%,
 respectivamente

Na regressão que utiliza o endividamento medido pelo valor contábil, o R^2 foi de 10,12%. O teste apresentou um maior número de casos e uma diminuição do poder explicativo do modelo após a retirada de uma variável independente.

Os resultados apontam que a variável relativa ao tamanho (LSIZEA) teve um coeficiente positivo e significativo ao nível de 1%. Este resultado confirma a hipótese 7 que

predizia uma relação positiva entre tamanho e endividamento. Além de confirmar a hipótese 7, o resultado encontrado é semelhante ao verificado pelo trabalho de Procianny e Schnorrenberg (2002), fazendo a ressalva que os autores utilizaram como *proxy* para tamanho a Receita Operacional Líquida. Por outro lado, a relação positiva entre tamanho e endividamento contraria os achados de Lima e Brito (2003) e Perobelli e Famá (2001) para o Brasil.

A variável Poder de Barganha dos Empregados apresentou um coeficiente positivo e significativo ao nível de 5%, confirmando a Hipótese 3 de que empresas que possuem empregados com maior poder de barganha possuem maiores níveis de endividamento. O maior poder de barganha dos empregados pode ser representado por empregados mais especializados, com maiores salários.

As demais variáveis não apresentaram significância estatística.

Ao fazer a regressão utilizando o endividamento medido pelo valor de mercado sem a variável Reputação, o R^2 do modelo é de 14,06%. A variável Lucratividade (PROFD) segue com um coeficiente negativo e significativo a 1%. A variável Tamanho (LSIZEA) apresenta um coeficiente positivo e significativo a 1%.

Os testes conduzidos buscaram esclarecer o comportamento das decisões de estrutura de capital das empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores de São Paulo. Os resultados apontaram para a confirmação de algumas hipóteses levantadas e não confirmaram outras das hipóteses. Para as variáveis de integração vertical, oportunidades de crescimento e risco não houve significância estatística nos coeficientes encontrados nas regressões efetuadas.

4.4 Análise dos Resultados

Os achados da pesquisa não permitem chegar a uma conclusão única sobre os determinantes da estrutura de capital das companhias dos setores industriais listadas na BOVESPA. A evidência mais forte é de que as empresas analisadas na amostra seguem uma tendência da teoria de *pecking order*. Esta evidência está na variável de lucratividade que se mostrou negativa e estatisticamente significativa em três das quatro regressões realizadas.

Uma possível explicação pode ser dada pela lucratividade baixa das empresas da amostra no período analisado, cerca de 12%. Assim, as companhias teriam que buscar recursos externos para financiar seus projetos de investimento. O período analisado teve três anos de queda na bolsa brasileira, 2000, 2001 e 2002. Este fato contribuiu para a procura por parte das empresas de recursos externos através de dívidas, uma vez que o mercado acionário não estava propício para novas emissões de ações.

O resultado positivo e significativo para a variável de tamanho aponta para que, em períodos de lucros menores e queda no mercado acionário, as empresas maiores, com mais ativos para utilizar como colateral, possuem maior capacidade de endividamento. O resultado encontrado para a variável de tamanho é coerente com a teoria de custos de agência no sentido de que a dívida reduz os conflitos que possam surgir entre acionistas e gestores. Interessante notar que o resultado encontrado neste trabalho contraria outros dois trabalhos realizados no mercado brasileiro. Os trabalhos de Gomes e Leal (2001) e Perobelli e Famá (2001) encontraram relação negativa entre tamanho e endividamento.

A variável que mede a concentração de mercado teve relação positiva e significativa com o endividamento. O mesmo resultado foi encontrado no trabalho de Istaitieh e Rodríguez (2003b) no mercado espanhol. Este resultado traz uma novidade nas pesquisas de estrutura de

capital no mercado brasileiro ao sugerir que a estrutura dos mercados concorrenciais interfere nas decisões de estrutura de capital das companhias brasileiras.

A hipótese de que o uso maior de endividamento em mercados menos competitivos se dá pela razão de monitoramento dos gestores merece ser melhor analisada no mercado brasileiro. No Brasil, a estrutura de controle ainda é, em grande parte, concentrada em poucos acionistas, seja empresário individual, famílias, grupos econômicos ou fundos de pensão. Em empresas com controle concentrado, o monitoramento pode ser exercido pelo próprio controlador, quando este não for o gestor da empresa. Em muitos casos, o controlador e o gestor são a mesma pessoa.

Diante deste fato, pode ser mais razoável supor que a relação positiva entre concentração de mercado e endividamento seja por motivos de estratégias de competição. Em mercados mais concentrados e menos competitivos, as empresas podem atuar em forma de cooperação, combinando preços e estratégias. Assim, os lucros ficam mais estáveis, permitindo às companhias um maior endividamento.

Inversamente, em mercados mais competitivos, as empresas atuam com menos alavancagem evitando os riscos de um mercado mais agressivo. Em um mercado mais competitivo, os fluxos de caixa são mais voláteis devido à competição na busca por clientes. Estratégias de competição como guerra de preços, investimentos em marketing e margens pequenas afetam fortemente os fluxos de caixa das companhias.

Na próxima seção serão realizadas as conclusões do trabalho com suas limitações e sugestões para pesquisas futuras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção serão feitas as considerações finais do trabalho. Primeiramente, são abordadas as conclusões e avanços da pesquisa realizada. Logo após, serão abordados as limitações deste trabalho e sugestões para pesquisas futuras.

5.1 Conclusões

Este estudo buscou verificar os determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA. Os determinantes pesquisados envolveram variáveis relativas às teorias de *pecking order*, custos de agência e relação entre mercados competidores. Além das variáveis estudadas em trabalhos anteriores no mercado brasileiro, foram incluídas *proxies* relativas às teorias de relação de mercados competidores. A pesquisa considerou as empresas dos setores industriais listadas na Bolsa de Valores de São Paulo nos anos de 1999, 2000, 2001 e 2002.

Os resultados encontrados deram suporte à teoria de *pecking order* com relação à variável de Lucratividade. Os resultados apontam também, que utilizando o endividamento contábil, a concentração de mercado do setor em que a empresa atua exerce influência na alavancagem das empresas. Os testes sugerem que a concentração do setor possui relação positiva com o endividamento, ou seja, em mercados menos concentrados e menos competitivos, as empresas utilizariam maior endividamento. Este achado respalda a teoria de custos de agência pelo uso do endividamento como forma de monitorar as ações dos gestores.

A utilização de endividamento em mercados concentrados também pode ser explicada pela ação coordenada das empresas dominantes do setor industrial no mercado de atuação. Esta ação coordenada entre as empresas é possível pela pouca existência de competição e

resulta em lucros mais estáveis, reduzindo o risco operacional das companhias, permitindo a utilização de maior endividamento.

A reputação das empresas, medida pelo tempo de atuação, também apresentou relação com o endividamento, tanto contábil, como pelo valor de mercado.

Testes adicionais, retirando a variável de reputação, aumentou o tamanho da amostra de observações captadas pelo modelo. A variável de tamanho confirmou a teoria de custos de agência, em que empresas maiores possuem maior endividamento. O endividamento, neste caso, é utilizado no monitoramento das ações dos gestores.

No endividamento do valor contábil, as empresas em setores com maiores despesas por funcionário utilizam maior endividamento, confirmando a teoria de relação entre endividamento e mercado de fornecedores. Já no endividamento de valor de mercado, a lucratividade confirmou a teoria de *pecking order*.

A pesquisa conduzida apresentou avanços em relação a trabalhos anteriores na medida que utilizou a base de dados do IBGE em conjunto com a base de dados do Economática, ampliando as possibilidades de pesquisa no mercado brasileiro. O estudo também contribuiu na utilização da análise em painel que permite analisar as relações dinâmicas na dimensão temporal e na dimensão espacial.

Além disso, foram incluídas variáveis relacionando os mercados competidores das empresas e os mercados de fornecedores com o endividamento. Estas variáveis ainda não haviam sido utilizadas em estudos do mercado acionário do Brasil. A inclusão destas variáveis permitiu testar a influência que a natureza dos mercados de produtos e de

fornecedores exerce nas decisões de estrutura de capital das companhias listadas na BOVESPA.

5.2 Limitações e propostas para trabalhos futuros

A realização deste trabalho teve algumas limitações que devem ser observadas no entendimento dos resultados obtidos.

O trabalho apresentado buscou ampliar o conhecimento existente sobre estrutura de capital nas companhias brasileiras, investigando os efeitos das relações de mercado nas decisões de endividamento das companhias.

O estudo conduzido teve como amostra as empresas constantes da BOVESPA e pertencentes a setores industriais, segundo classificação do IBGE. Ficaram de fora da pesquisa empresas de setores de serviços, comércio e construção. Esta lacuna deve-se pela falta de pesquisa nestes setores pelo IBGE com relação às informações de mercado. A partir de 2000, o IBGE passou a ampliar os setores de pesquisa anual para setores de comércio, e em 2001 para o de serviços. A realização de uma pesquisa incluindo estes setores nos anos pesquisados pelo IBGE aumenta a amostra das empresas e a abrangência dos setores. Uma nova pesquisa incluindo mais setores da economia e um maior horizonte amostral pode complementar e validar os resultados encontrados.

Uma outra limitação diz respeito a *proxy* de poder de barganha dos empregados. Devido à falta de informação de gastos com pessoal por empresa, foi utilizado o gasto com pessoal e o número de pessoal empregado no total do setor. Assim, a variável foi construída tendo como base o setor que a empresa pertence. A possibilidade de se ter uma base de dados

com os gastos de pessoal por companhia permite uma análise em nível de firma, podendo confirmar ou contrariar o resultado encontrado neste trabalho.

Por fim, sugere-se como limitação do estudo a atividade de internacionalização das firmas. A falta de dados sobre as atividades importadoras e exportadoras das empresas não permitiu investigar os seus efeitos sobre o endividamento das companhias. Empresas brasileiras podem atuar em mercados não competitivos no Brasil e estar sujeitas a grande competição no mercado externo. Da mesma forma, as empresas podem não ter influência dos fornecedores locais em seu endividamento, mas sofrer riscos de negociação frente a fornecedores internacionais.

Espera-se que novos trabalhos relacionando o endividamento com os mercados competidores, tanto de produtos como de insumos, possam validar e complementar os resultados encontrados nesta pesquisa. Nesta linha, sugere-se trabalhos que contemplem o número de empresas no setor, o poder de barganha dos empregados por empresa e o grau de internacionalização das companhias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMAZAN, Andres; MOLINA, Carlos A. **Intra-Industry Capital Structure Dispersion**. SSRN. 2002.

BARCLAY, Michael J; SMITH JR.; Clifford W. The Capital Structure Puzzle: Another Look at the Evidence. **Journal of Applied Corporate Finance**. v.12, n.1, 8-20. 1999.

BRANDER, James A. LEWIS, Tracy R. Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect. **The American Economic Review**. v. 76, n. 5, 956-970. 1986.

CARVALHAL DA SILVA. A. **A Influência da Estrutura de Controle e Propriedade no Valor, Estrutura de Capital e Política de Dividendos das Empresas Brasileiras – Tese (Doutorado em Administração) – Instituto COPPEAD de Administração – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002**

COPELAND, Thomas E.; WESTON, J. Fred. **Financial Theory and Corporate Policy**. 3 ed. USA: Addison-Wesley. 1988.

DeANGELO, Harry; MASULIS, Ronald W. Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. **Journal of Financial Economics**. v.8, n.1, 3-30. 1980.

DIAMOND, Douglas W. Reputation Acquisition in Debt Markets. **Journal of Political Economy**. v. 97, n. 4, 828-862. 1989.

EID Jr., William. Custo e Estrutura de Capital: o Comportamento das Empresas Brasileiras. **Revista de Administração de Empresas**. v. 36, n. 4, p. 51-59. 1996.

FAMA, Eugene F; FRENCH, Kenneth R. **Testing Tradeoff and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt**. SSRN. 2000.

GOMES, G.; LEAL, R. Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsas de Valores. In: LEAL,R.; COSTA JR.;N.;LEMGRUBER, E. **Finanças Corporativas**. São Paulo: Atlas, 2001

GREENE, William. **Econometric Analysis**. 4th ed., New York: Macmillan, 2000

HARRIS, Milton. RAVIV, Artur. The Theory of Capital Structure. **The Journal of Finance**. v.46, n.1. p.297-356. 1991.

ISTAITIEH, Abdulaziz; RODRIGUEZ, José Miguel. **Firm's Capital Structure and Factor-Product Market: A Theoretical Overview**. SSRN. Working Paper. 2003.

ISTAITIEH, Abdulaziz; RODRIGUEZ, José Miguel. **Stakeholder Theory, Market Structure, and Firm's Capital Structure: An Empirical Evidence**. SSRN. Working Paper. 2003.

JENSEN, Michael C; MECKLING, William. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and capital structure. **Journal of Financial Economics**. v.3, n.4, 305-360. 1976.

JENSEN, Michael C. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. **American Economic Review**. Vol. 76, N.2, pp.323-329. 1986.

JORGE,S.; ARMADA, M. Factores Determinantes do Endividamento: Uma Análise em Painel. **Revista de Administração Contemporânea**. v.5, n.2, mai/ago,2001

KAYO, E.; FAMÁ, R. Teoria de Agência e Crescimento: Evidências empíricas dos efeitos positivos e negativos do endividamento. **Caderno de Pesquisas em Administração**. v.2, n.5, p.1-8, 1997

KRAMER, Ronald. PROCIANOY, Jairo Laser. Estruturas de Capital: um enfoque sobre a capacidade máxima de utilização dos recursos de terceiros das empresas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo. In. ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 20, 1996, XXXX. **Anais do 20º ENANPAD**, São Paulo: ANPAD, 1996. p. 125-140.

LELAND, Hayne E; PYLE, David H. Informational asymmetric financial structure and financial intermediation. **The Journal of Finance**, v.32, n.2, 371-387. 1977.

LIMA, Mônica R.; BRITO, Ricardo D. O que determina a estrutura de capital no Brasil? In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 3, 2003, São Paulo. 3º SBFIN. 2003. 1 CD-ROM

LYANDRES, Evgeny. Capital Structure and Interaction among Firms in Output Markets – Theory and Evidence. SSRN. Working Paper. 2003. <http://ssrn.com/abstract/=400620>

MACKAY, Peter; PHILLIPS, Gordon M. Is there an optimal industry financial structure? NBER working paper N° 9032. 2002.

MAKSIMOVIC, Vojislav. Financial Structure and Product Market Competition. **Handbooks in Operations Research and Management Science**. v. 9. 887-920.1995

MAKSIMOVIC, Vojislav; ZECHNER, Josef. Debt, Agency Costs, and Industry Equilibrium. **The Journal of Finance**. v. 46, n. 5, 1619-1643. 1991.

MILLER, Merton H. Debt and taxes. **The Journal of Finance**. v.32, n.2, 261-275. 1977.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. **American Economic Review**. v.48, n.3, 261-297. 1958.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H. Taxes and the Cost of Capital: A Correction. **American Economic Review**. v.53, n.3, 433-443. 1963.

MOREIRA, M.; PUGA, F. Como a indústria financia o seu crescimento: uma análise do Brasil Pós-Plano Real. **Revista Econômica Contemporânea**. v.5, p.35-67, 2001.

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

MYERS, Stewart C. The Capital Structure Puzzle. **The Journal of Finance**. v. 29, n. 3, 575-592. 1984.

MYERS, Stewart C; MAJLUF, Nicholas S. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information The Investors Do Not have. **Journal of Financial Economics**. v.13, n.2, 187-221. 1984.

PEROBELLI, Fernanda F. C; FAMÁ, Rubens. Fatores determinantes da Estrutura de Capital: aplicação a empresas de capital aberto no Brasil. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 1, 2001. São Paulo. 1º SBFIN. 2001. 1 CD-ROM.

PROCIANOY, Jairo L; SCHNORRENBARGER, Adalberto. A Influência da Estrutura de Controle nas Decisões de Estrutura de Capital das Companhias Brasileiras. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 2, 2002, Rio de Janeiro. 2º SBFIN. 2002. 1 CD-ROM.

ROSS, Stephen A. The determination of financial structure: the incentive signaling approach. **Bell Journal of Economics**. v. 8, 23-40. 1977.

ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph W. JAFFE Jeffrey F. **Administração Financeira**. 3 ed. São Paulo. Atlas. 2002.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica**. 30 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

RYAN, Bob; SCAPENS, Robert W.; THEOBOLD, Michael. **Research Method and Methodology in Finance and Accounting**. 2 ed. London: Thomson. 2002.

SANTANA, José Ricardo de; TUROLLA, Frederico. Escolha da Estrutura de Capital: Aplicação ao Caso do Setor Petroquímico Brasileiro no Período 1991-2000. In: ENCONTRO ANNUAL DA ANPAD, 26, 2002. 1 CD-ROM.

SHYAM-SUNDER, L., and MYERS, Stewart C. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. **Journal of Financial Economics**. 51(2), 219-243. 1999.

TITMAN, Sheridan. The Effect of Capital Structure on a Firm's Liquidation Decision. **Journal of Financial Economics**. n. 13. 137-151. 1984.

ANEXOS

Anexo A – Teste de *Hausman* para regressão com variável dependente DEBT

Hausman specification test			
---- Coefficients ----			
debt	Fixed Effects	Random Effects	Difference
vis	.0946469	.2178067	-.1231598
lsizea	.012504	.0230379	-.0105339
gra	-.0475844	-.0627142	.0151298
profd	-.2250335	-.0709285	-.154105
rep	.0194857	.0012115	.0182742
risco	.0360272	.1276513	-.0916241
cr	.1594045	.0957425	.0636621
hciset	.0012767	.0047622	-.0034855

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(8) = (b-B)'[S⁽⁻¹⁾](b-B), S = (S_{fe} - S_{re})

= 31.24

Prob>chi2 = 0.0001

Anexo B - Teste de *Hausman* para regressão com variável dependente DEBTVM

Hausman specification test

debtvm	---- Coefficients ----		
	Fixed Effects	Random Effects	Difference
vis	-.0441334	.1573198	-.2014532
lsizea	.0441814	.010937	.0332444
gra	-.0530917	-.0656128	.0125211
profd	-.517484	-.3507708	-.1667133
rep	.0135185	.0014784	.0120401
risco	-.230449	-.0016179	-.228831
cr	.0661158	.0023807	.0637351
hciset	.000746	.0038389	-.0030929

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2(8)} &= (\mathbf{b}-\mathbf{B})'[\mathbf{S}^{(-1)}](\mathbf{b}-\mathbf{B}), \mathbf{S} = (\mathbf{S}_{fe} - \mathbf{S}_{re}) \\ &= 28.66 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0004 \end{aligned}$$

Anexo C – Regressão com Efeitos Fixos – Variável Dependente- DEBT

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	353		
Group variable (i) : cod		Number of groups	=	102		
R-sq: within	= 0.1750	Obs per group: min	=	1		
between	= 0.0041	avg	=	3.5		
overall	= 0.0077	max	=	4		
corr(u_i, Xb) = -0.9385		F(8,243)	=	6.44		
		Prob > F	=	0.0000		

debt		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]

vis		.0946469	.113644	0.83	0.406	-.1292061 .3184998
lsizea		.012504	.0275271	0.45	0.650	-.0417182 .0667261
gra		-.0475844	.1076756	-0.44	0.659	-.259681 .1645122
profd		-.2250335	.1275156	-1.76	0.079	-.4762104 .0261434
rep		.0194857	.0056568	3.44	0.001	.0083431 .0306283
risco		.0360272	.2092988	0.17	0.863	-.3762442 .4482986
cr		.1594045	.0528442	3.02	0.003	.0553134 .2634956
hciset		.0012767	.0030305	0.42	0.674	-.0046928 .0072462
_cons		-.8429928	.3386448	-2.49	0.013	-1.510047 -.1759389

sigma_u		.56404382				
sigma_e		.07068422				
rho		.98453849	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u_i=0:		F(101, 243) =	22.71	Prob > F = 0.0000		

Anexo D – Regressão com Efeitos Fixos – Variável Dependente- DEBTVM

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	289		
Group variable (i) : cod		Number of groups	=	95		
R-sq: within	= 0.1742	Obs per group: min	=	1		
between	= 0.0082	avg	=	3.0		
overall	= 0.0443	max	=	4		
corr(u_i, Xb) = -0.8560		F(8,186)	=	4.90		
		Prob > F	=	0.0000		

debtvm		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]

vis		-.0441334	.1521957	-0.29	0.772	-.3443852 .2561183
lsizea		.0441814	.0280683	1.57	0.117	-.0111918 .0995545
gra		-.0530917	.1118704	-0.47	0.636	-.2737897 .1676063
profd		-.517484	.1491452	-3.47	0.001	-.8117177 -.2232504
rep		.0135185	.0063399	2.13	0.034	.0010111 .0260259
risco		-.230449	.3168179	-0.73	0.468	-.8554674 .3945694
cr		.0661158	.0583253	1.13	0.258	-.0489485 .18118
hciset		.000746	.0033369	0.22	0.823	-.005837 .0073291
_cons		-.6582977	.3806029	-1.73	0.085	-1.409151 .0925558

sigma_u		.41744626				
sigma_e		.06917207				
rho		.9732763	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u_i=0:		F(94, 186) =	21.41	Prob > F = 0.0000		

Anexo E – Regressão com Efeitos Fixos – Variável Dependente- DEBT – Sem Reputação

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	526		
Group variable (i) : cod		Number of groups	=	161		
R-sq: within	= 0.1012	Obs per group: min	=	1		
between	= 0.0017	avg	=	3.3		
overall	= 0.0150	max	=	4		
corr(u_i, Xb) = -0.4899		F(7,358)	=	5.76		
		Prob > F	=	0.0000		

debt		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]

vis		.0479455	.0613642	0.78	0.435	-.0727342 .1686252
lsizea		.0774864	.0198941	3.89	0.000	.0383624 .1166105
gra		-.0524959	.0948567	-0.55	0.580	-.2390423 .1340506
profd		-.1284993	.0881324	-1.46	0.146	-.3018214 .0448229
risco		-.0817135	.1771552	-0.46	0.645	-.4301091 .2666822
cr		.0701159	.0454915	1.54	0.124	-.0193483 .1595801
hciset		.005099	.0022182	2.30	0.022	.0007367 .0094614
_cons		-.5624016	.2513248	-2.24	0.026	-1.05666 -.0681432

sigma_u		.25838646				
sigma_e		.07409554				
rho		.92401567	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u_i=0:		F(160, 358) =	24.93	Prob > F = 0.0000		

Anexo F – Regressão com Efeitos Fixos – Variável Dependente- DEBTVM – Sem Reputação

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	424		
Group variable (i) : cod		Number of groups	=	146		
R-sq: within	= 0.1406	Obs per group: min	=	1		
between	= 0.0015	avg	=	2.9		
overall	= 0.0007	max	=	4		
corr(u_i, Xb) = -0.5170		F(7,271)	=	6.33		
		Prob > F	=	0.0000		

debtvm		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]

vis		.0230086	.070827	0.32	0.746	-.1164325 .1624496
lsizea		.0801044	.0230483	3.48	0.001	.0347279 .1254809
gra		-.1271506	.1064367	-1.19	0.233	-.3366985 .0823974
profd		-.4635604	.1069576	-4.33	0.000	-.6741338 -.2529869
risco		-.0378944	.2520187	-0.15	0.881	-.5340579 .458269
cr		-.0448366	.0533157	-0.84	0.401	-.1498022 .060129
hciset		.003195	.0025797	1.24	0.217	-.0018838 .0082737
_cons		-.3995218	.2973882	-1.34	0.180	-.9850066 .1859631

sigma_u		.25230172				
sigma_e		.07826728				
rho		.91221556	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u_i=0:		F(145, 271) =	16.86	Prob > F = 0.00		

CURRICULUM VITAE

DADOS PESSOAIS

Nome: Eduardo Glasenapp Moraes

***Idade:* 31 anos (26.11.1973)**

Estado Civil: Casado

Endereço: Rua Capão da Canoa, 20 / apto.202 – Ipanema – *Porto Alegre/RS*

Fones: (0xx51) 3224-2979 (*Res.*) / (0xx51) 9865-6817 (*Cel.*)

FORMAÇÃO ACADÊMICA

- ❖ Mestre em Administração com ênfase em Finanças pelo PPGA/EA/UFRGS
- ❖ Professional Certificate Business Management Program - Marketing (University of California, San Diego – cursado/1999);
- ❖ Curso Superior Administração - Finanças (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – SP – cursado - 5 anos /1995);

IDIOMAS

Inglês – fluente; Espanhol – bons conhecimentos;

INFORMÁTICA

Grande experiência: PowerPoint; Excel; Word; Outlook, Access e Internet, SPSS. Stata.

CURSOS DE ATUALIZAÇÃO E VIAGENS AO EXTERIOR

- ❖ Curso Financing Growth – Sources of Capital and the Finest Art of Writing Business Plan - (University of California - San Diego – nov/99);
- ❖ Curso Processos Grupais - (Adigo Consultores – Porto Alegre – set/97);
- ❖ Curso Negociação Eficaz - (Trigono Consultores – Porto Alegre – dez/96);
- ❖ Curso Finanças - EVA - (Fundação Dom Cabral – Porto Alegre – abr/97);

DESENVOLVIMENTO DA CARREIRA PROFISSIONAL

03/04 – 06-04 – ESTÁGIO DOCENTE

- Estágio docente na disciplina ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA DE LONGO PRAZO no curso de Administração da Escola de Administração da UFRGS.

03/02 - PERÍCIAS ADMINISTRATIVAS

- Atuação em perícias da Justiça Federal nas áreas de Sistema Financeiro da Habitação, Previdenciário, Tributário e Fiscal.
- Atuação em Perícias Trabalhistas em cálculos de liquidação de sentença.
- Atuação em Perícias da Justiça Comum em áreas de revisão de contratos financeiros, previdência complementar e cálculos de liquidação de sentença.

05/02 – 03/03 - CONSULTORIAS

Grupo Bagutta

- Gerenciamento administrativo/financeiro: tesouraria, fluxo de caixa, contas a pagar, apuração de resultado, orçamento, pessoal.
- Gerenciamento operacional: controle de estoque, compras, operação, RH.

06/00 – 02/02 FINAL CONSULTORIA E COMUNICAÇÃO LTDA

Empresa de serviços na área de internet e marketing esportivo.

Principais realizações no cargo de Coordenador Administrativo/Financeiro

- Elaboração do plano de negócios da empresa;
- Elaboração e acompanhamento do orçamento e fluxo de caixa;
- Planejamento financeiro;
- Apuração de resultado;
- Coordenação do contas a receber e contas a pagar;
- Captação de recursos;
- Elaboração de projetos de comercialização de eventos.

06/99 – 10/99 MERRILL LYNCH – San Diego

Conceituada empresa da área financeira.

Principais realizações no cargo de Intern

- Assessoramento ao Gerente de Ativos Financeiros;
- Acompanhamento da performance e ranking das carteiras de investimento;
- Elaboração de relatórios de acompanhamento de carteira de investimentos;
- Avaliação de ativos;
- Preparação de reuniões com clientes;
- Organização de banco de dados;

- Avaliação de perfil de risco de investidores.

09/96 – 09/98 RBS – Rede Brasil Sul de Comunicação

Conceituado grupo de comunicação do sul do Brasil. Afiliada da Rede Globo.

Principais realizações no cargo de Trainee/Analista de Planejamento – 09/96 – 12/97

- Elaboração do orçamento anual e planejamento estratégico;
- Acompanhamento do desempenho econômico-financeiro;
- Elaboração e acompanhamento de indicadores de desempenho;
- *Elaboração de planos de negócio de novas oportunidades;*
- *Análise de mercados econômicos;*
- Análise da formação de receita da empresa;
- Análise da estrutura de capital da empresa;
- Consultoria a emissoras de televisão e rádio do grupo.

Principais realizações no cargo de Coordenador Administrativo de Eventos – 01/98 – 09/98

- Coordenação administrativa de eventos;
- Apuração de resultado de eventos;
- Negociação com fornecedores;
- *Acompanhamento de fluxo de caixa;*
- *Distribuição de ingressos.*

Outras empresas:

Tintas Renner