

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Gestão e Negócios

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL NA  
AMÉRICA LATINA E NOS ESTADOS UNIDOS**

Verônica Favato

Orientadora: Prof. Dra Kárem Cristina de Sousa Ribeiro

Uberlândia, 30 de Julho de 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Gestão e Negócios

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL NA  
AMÉRICA LATINA E NOS ESTADOS UNIDOS**

Verônica Favato

Orientadora: Prof. Dra Kárem Cristina de Sousa Ribeiro

Dissertação apresentada à  
Faculdade de Gestão e Negócios  
da Universidade Federal de  
Uberlândia como requisito parcial  
para a obtenção do título de  
Mestre em Administração.

Uberlândia, 30 de Julho de 2007.

**Reitor da Universidade Federal de Uberlândia**  
Arquimedes Diógenes Ciloni

**Diretor da Faculdade de Gestão e Negócios**  
Reinaldo Campos Andraus

**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração**  
Valdir Machado Valadão Júnior

# **DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL NA AMÉRICA LATINA E NOS ESTADOS UNIDOS**

**Verônica Favato**

Dissertação julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Administração, na área de Gestão Organizacional, Linha de Pesquisa Administração Financeira e Controladoria e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia – UFU.

Uberlândia, 30 de Julho de 2007.

---

Prof. Valdir Machado Valadão Júnior, Dr.

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dra Kárem Cristina de Sousa Ribeiro  
Universidade Federal de Uberlândia - UFU

---

Prof. Dr. Ernando Antonio dos Reis  
Universidade Federal de Uberlândia - UFU

---

Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo  
Universidade Presbiteriana Mackenzie

*Ao meu avô, Oswaldo Favato,  
pelo exemplo de vida e determinação,  
dedico.*

# AGRADECIMENTOS

*Invoca-me no dia da angústia, eu te livrarei e tu me  
glorificarás. (SALMOS, 50:15)*

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me concedido saúde, graça e oportunidade de realizar meus sonhos.

À Prof. Dra. Kárem Cristina de Sousa Ribeiro, pela orientação, acompanhamento do trabalho, contribuições, ensinamentos, dedicação acadêmica, amizade e apoio nos momentos de dificuldade.

Ao Prof. Dr. Ernando Antonio dos Reis e Prof. Dr. Germano Mendes de Paula, membros da banca de qualificação, pelas contribuições e sugestões.

Aos professores do departamento de Administração da Universidade Federal de Uberlândia, em especial ao Prof. Dr. Valdir Machado Valadão Júnior, pelo exemplo de dedicação acadêmica, capacidade de ensino e filosofia de vida. Faço menção a secretária do Mestrado em Administração, Carla Abreu, que sempre me serviu com educação e prazer.

Ao Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo, membro da banca de defesa, por contribuições e sugestões através da revisão desta dissertação, que engrandecem este trabalho.

Ao amigo e grande mestre Pablo Rogers, pela ajuda no desenvolvimento do trabalho, através de discussões e sugestões principalmente em relação à análise dos dados e resultados.

Aos meus companheiros do mestrado, especialmente Márcio Alexandre Fischer, pelo desenvolvimento de ótimas idéias.

Aos meus avós, Oswaldo e Idrahilda, pela paciência, carinho e dedicação à família.

## RESUMO

O estudo da estrutura de capital das empresas é algo extremamente controverso em finanças. Debates teóricos e evidências empíricas nos últimos quarenta anos, baseados no modelo tradicional, modelo de Modigliani e Miller (MM), *Pecking Order Theory* (POT) e *Static Tradeoff Theory* (STT), geraram poucas orientações sobre como escolher entre *debt* e *equity*, já que em muitas situações essas teorias chegam a hipóteses conflitantes. A despeito da polêmica em torno da existência de uma estrutura ótima de capital, travada principalmente entre o modelo Tradicional e o modelo de MM, as abordagens produzidas pela POT e STT sugerem que as empresas escolhem sua estrutura de capital de acordo com determinados atributos teóricos relevantes. Esta dissertação concentra-se na abordagem da STT e POT e analisa, nos mercados latino-americano e norte-americano, a possibilidade de atributos como tamanho da empresa, oportunidades de crescimento do negócio, tangibilidade dos ativos, lucratividade e risco do negócio afetarem o nível de endividamento das empresas. A pesquisa foi feita com 740 empresas da Argentina, Brasil, Chile, México e Estados Unidos no período 1996-2005. A partir de três variáveis de endividamento, em um primeiro modelo, foram estimadas três regressões, por meio dos Mínimos Quadrados Ordinários com erros-padrão consistentes à heterocedasticidade conforme White, relacionando variáveis proxies independentes dos atributos investigados e uma *dummy* com intuito de mensurar o impacto dos sistemas de financiamento sobre a estrutura de capital. Em um segundo modelo, a partir de três variáveis *proxies* de endividamento extraiu-se um componente principal para uso como variável dependente no modelo geral, com a inclusão de variáveis *dummy* para os países e setores de atuação da empresa. De uma forma específica, conclui-se que a estrutura de capital entre os países possuem significativas diferenças, fato que mostra o impacto dos modelos/sistema de financiamento sobre o endividamento das empresas. De um modo geral, os resultados indicam que: 1) a tangibilidade dos ativos parece não ser um atributo importante para explicar a estrutura de capital das empresas latino e norte americanas, apesar de as variáveis *dummy* SETOR poderem estar captando algumas especificidade dos ativos, inclusive intangibilidade; 2) existe uma relação inversa entre nível de endividamento e lucratividade, conforme apregoa a POT; 3) o

tamanho das empresas se relaciona positivamente com a estrutura de capital, como sugere a STT; 4) o nível de endividamento é inversamente relacionado com as oportunidades de crescimento, como antevê a STT e a POT; e 5) quanto maior o risco da empresa, menor o índice de endividamento, conforme hipóteses levantadas pela POT e STT. Os resultados obtidos também corroboram o forte impacto dos sistemas de financiamento na estrutura de capital das empresas na América Latina e EUA.

**Palavras-chave:** Estrutura de Capital, Sistema de Financiamento, *Pecking Order Theory*, *Static Tradeoff Theory*.

## **ABSTRACT**

*The study of a firm's capital structure is extremely controversial in finance. Theoretical debates and empirical evidences in the last forty years, based on the traditional models, the Modigliani and Miller (MM) models, Pecking Order Theory (POT) and Static Tradeoff Theory (STT), have generated few orientations about how to choose between debt and equity, since in many situations these theories have reached conflicting hypotheses. Despite the controversy around the existence of an optimal capital structure, this debate around the Traditional Model and the MM Model, the approach generated by POT and STT has suggested that companies choose their capital structure according to some theoretical relevant attributes. This paper concentrates in the STT and POT approach and analyses, in the latin-american and north-american markets, if attributes such as the size of a firm, some business growth opportunities, tangibility of assets, profitability and business risk would affect the indebtedness of firms. The research was made with 740 companies in Argentina, Brazil, Chile, México and US from 1996 to 2005. Considering three proxies variables of indebtedness in the first model, three regressions were estimated by Ordinary Least Square (OLS) with consistent errors to heterocedasticity according to White, relating independent variables from the investigated attributes and a dummy, in order to measure the impact of financial systems on capital structure. In a second model, from three proxy variables of indebtedness, a main component was extracted in order to be used as a dependent variable in the general model. This model was estimated, including dummy variables for the countries and sectors of each firm. In a specific way, it was concluded that capital structures between countries posses meaningful differences, showing the impact of models/financing systems in the indebtedness of firms. Generally, the results indicate that: 1) the tangibility of asset seems not to be an important attribute to explain the capital structure of latin-american and north-american companies; 2) there is an inverse relationship between the indebtedness level and profitability, according to POT; 3) the size of a company is positive related to its capital structure, according to STT; 4) the indebtedness level is inversely related to growth opportunities, according to POT and STT; 5) the higher the business risk, the lower the indebtedness risk, according to the hypotheses raised by POT and STT theories. The results also show the strong*

*impact of financial systems to capital structures for companies in Latin America and the US.*

***Key-words:*** *Capital Structure, Financial Systems, Pecking Order Theory, Static Tradeoff Theory.*

# SUMÁRIO

|                                                                                                                            |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Dedicatória</b>                                                                                                         | <b>i</b>    |
| <b>Agradecimentos</b>                                                                                                      | <b>ii</b>   |
| <b>Resumo</b>                                                                                                              | <b>iv</b>   |
| <b>Abstract</b>                                                                                                            | <b>vi</b>   |
| <b>Sumário</b>                                                                                                             | <b>viii</b> |
| <b>Lista de Ilustrações</b>                                                                                                | <b>x</b>    |
| <br>                                                                                                                       |             |
| <b>1. O Problema de Pesquisa</b>                                                                                           | <b>12</b>   |
| 1.1. Apresentação do Tema e Justificativa do Trabalho                                                                      | 12          |
| 1.2. Problema                                                                                                              | 17          |
| 1.3. Objetivos                                                                                                             | 19          |
| 1.4. Hipóteses                                                                                                             | 20          |
| 1.5. Estrutura do Trabalho                                                                                                 | 20          |
| <b>2. Estrutura de Capital</b>                                                                                             | <b>22</b>   |
| 2.1. Introdução                                                                                                            | 22          |
| 2.2. O Modelo de Modigliani e Miller                                                                                       | 23          |
| 2.3. Custos de Agência                                                                                                     | 30          |
| 2.4. Assimetria Informacional                                                                                              | 37          |
| 2.5. <i>Pecking Order</i>                                                                                                  | 40          |
| 2.6. Determinantes da Estrutura de Capital                                                                                 | 43          |
| 2.6.1. Estrutura dos ativos (tangibilidade)                                                                                | 44          |
| 2.6.2. Expectativa de crescimento da empresa                                                                               | 46          |
| 2.6.3. Tamanho                                                                                                             | 48          |
| 2.6.4. Volatilidade (risco)                                                                                                | 48          |
| 2.6.5. Lucratividade                                                                                                       | 49          |
| 2.7. Determinantes da estrutura de capital: divergências entre as teorias de <i>Static Tradeoff</i> e <i>Pecking Order</i> | 50          |
| <b>3. Sistemas de Financiamento</b>                                                                                        | <b>53</b>   |
| 3.1. Introdução                                                                                                            | 53          |
| 3.2. Modelos de Sistema Financeiro                                                                                         | 55          |
| 3.3. Sistemas de Financiamento na América Latina e Estados Unidos                                                          | 60          |
| <b>4. Metodologia</b>                                                                                                      | <b>68</b>   |

|           |                                                     |            |
|-----------|-----------------------------------------------------|------------|
| 4.1.      | Tipologia da Pesquisa.....                          | 68         |
| 4.2.      | Amostragem e Coleta de Dados .....                  | 69         |
| 4.3.      | Definição das Variáveis.....                        | 71         |
| 4.4.      | Primeira Análise e Procedimentos Estatísticos ..... | 77         |
| 4.5.      | Segunda Análise e Procedimentos Estatísticos .....  | 78         |
| <b>5.</b> | <b>Resultados da pesquisa .....</b>                 | <b>79</b>  |
| 5.1.      | Resultados da Primeira Análise .....                | 79         |
| 5.2.      | Resultados da Segunda Análise .....                 | 90         |
| <b>6.</b> | <b>Considerações Finais .....</b>                   | <b>99</b>  |
| <b>7.</b> | <b>Referências Bibliográficas .....</b>             | <b>104</b> |
| <b>8.</b> | <b>Apêndice.....</b>                                | <b>111</b> |

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

## TABELAS

|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1 – Média e Desvio-padrão das Variáveis do Estudo por Países (c/ outliers)                     | 81  |
| Tabela 2 – Média e Desvio-padrão das Variáveis do Estudo por Países (s/ outliers)                     | 81  |
| Tabela 3 – Estatísticas Descritivas das Variáveis do Estudo – EUA e América Latina (c/ outliers)..... | 82  |
| Tabela 4 – Estatísticas Descritivas das Variáveis do Estudo – EUA e América Latina (s/ outliers)..... | 82  |
| Tabela 5 – Modelos Considerando cada Variável de Endividamento do Estudo .....                        | 87  |
| Tabela 6 – Análise Fatorial do Endividamento (1 Fator) .....                                          | 92  |
| Tabela 7 – Modelos Considerando o Fator Endividamento.....                                            | 95  |
| Tabela 8 – Estatística Descritiva .....                                                               | 111 |
| Tabela 9 – Testes de R, R quadrado e R ajustado .....                                                 | 112 |
| Tabela 10 – Teste ANOVA para análise de variância .....                                               | 112 |
| Tabela 11 – Estatística Descritiva .....                                                              | 112 |
| Tabela 12 – Testes de R, R quadrado e R ajustado .....                                                | 113 |
| Tabela 13 – Teste ANOVA para análise de variância .....                                               | 113 |
| Tabela 14 – Estatística Descritiva .....                                                              | 113 |
| Tabela 15 – Testes de R, R quadrado e R ajustado .....                                                | 114 |
| Tabela 16 – Teste ANOVA para análise de variância .....                                               | 114 |
| Tabela 17- Teste de Levene da Homogeneidade de Variâncias.....                                        | 114 |
| Tabela 18- Teste de Brown-Forsythe de Igualdade de Médias.....                                        | 114 |
| Tabela 19- Teste de Kolmogorov-Smirnov .....                                                          | 115 |
| Tabela 20 - Rankings de médias agrupadas pela dummy país para o teste de Kruskal-Wallis.....          | 115 |
| Tabela 21– Teste de Jonckheere-Terpstra .....                                                         | 116 |
| Tabela 22- Análise de correlação entre as variáveis de endividamento.....                             | 116 |
| Tabela 23- Teste de Barlett e Teste de Kaiser-Meyer-Olkin .....                                       | 117 |

## QUADROS

|                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1 – Relação entre o endividamento e os determinantes de estrutura de capital segundo a Pecking Order Theory (POT) e a Static Tradeoff Theory (STT). ... | 36 |
| Quadro 2 – Resumo das variáveis da pesquisa .....                                                                                                              | 76 |

## FIGURAS

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Modelo de Modigliani e Miller sem impostos .....             | 25 |
| Figura 2: Modelo de Modigliani e Miller com impostos .....             | 28 |
| Figura 3: Custos de Agência e a Relação com Estrutura de Capital ..... | 33 |

# 1. O Problema de Pesquisa

## 1.1. Apresentação do Tema e Justificativa do Trabalho

Estrutura de capital é uma área controversa em finanças ao se evidenciar que pesquisas desenvolvidas nos últimos quarenta anos, baseadas no Modelo Tradicional, Modelo de Modigliani e Miller (MM), *Static Tradeoff Theory* (STT) e *Pecking Order Theory* (POT) geraram orientações insuficientes sobre como escolher entre *debt* e *equity*.

Antes do trabalho pioneiro de MM existia o que foi chamado por Weston (1963) de escola tradicionalista. Essa escola acreditava que quanto maior o endividamento, maior o risco, e, por conseguinte, maior o custo de capital e menor o valor da empresa, significando que as empresas possuíam um nível-meta de endividamento e, apesar de poderem se desviar dele no curto prazo, esta meta seria mantida no longo prazo (DURAND, 1952).

Diferentemente da escola tradicionalista, a principal conclusão de MM (1958) é a de que qualquer que seja a composição escolhida entre capital próprio e de terceiros, o valor da empresa permanece inalterado, ou seja, que a estrutura de capital escolhida é irrelevante. As premissas adotadas pelo modelo MM basearam-se em mercados perfeitos, bem como na ausência de impostos.

Posteriormente, a teoria de MM foi modificada pelos próprios autores, passando a considerar o efeito dos impostos sobre o endividamento. Devido à legislação fiscal que permite o desconto dos juros pagos do imposto de renda das empresas, empresas com maior participação de capitais de terceiros em sua estrutura de capital teriam seu valor aumentado pelo montante do benefício fiscal auferido, trazido a valor presente (MODIGLIANI; MILLER, 1963). O benefício fiscal concedido sobre os juros também diminui o custo de capital total da empresa, aumentando seu valor de mercado à medida que aumenta o nível de endividamento.

Uma interpretação superficial levaria à conclusão de que o ideal seria que a empresa fosse constituída exclusivamente de capitais de terceiros, quando ela teria o menor custo de capital e, conseqüentemente, o maior valor de mercado. Tal fato, entretanto, não ocorre, uma vez que a incapacidade de honrar os compromissos financeiros assumidos pela empresa se contraporá ao benefício fiscal da dívida. Desta forma, Ross (1977), ao considerar os custos de falência que atingem firmas muito endividadas, introduziu uma nova variável nos modelos de estrutura de capital.

Apesar de MM terem demonstrado em suas proposições a irrelevância da estrutura de capital, outros autores, tais como Ross (1977), Myers (1984), Myers e Majluf (1984) buscaram a determinação de quais outros fatores poderiam influenciar a escolha de uma determinada estrutura de capital.

Os trabalhos desenvolvidos pelos autores supracitados utilizaram variáveis que buscavam determinar a relação entre as decisões de

endividamento, considerando-se a teoria da agência e a assimetria informacional (*Static Tradeoff* -STT e *Pecking Order*-POT).

Os determinantes da estrutura de capital das empresas se apóiam na teoria de agência, no sentido em que os conflitos entre gestores e acionistas e entre acionistas e credores servem de base para estabelecer tais determinantes.

A teoria da assimetria informacional busca explicar os determinantes de endividamento através das diferentes informações possuídas pelos gestores, credores e investidores. Uma corrente desta teoria, a *Static Tradeoff* (STT), defende que as empresas possuem um nível ótimo de endividamento e sempre que elas se afastam deste nível, emitem ações ou dívida de forma a voltar ao nível ótimo. Para Ross (1977), esta teoria representa uma Hipótese de Sinalização, em que os gestores sinalizam os resultados futuros das firmas através das decisões de financiamento. Outra corrente desta teoria, a *Pecking Order* (POT), (DONALDSON, 1961; MYERS, 1984; HARRIS e HAVIV, 1991; FRANK e GOYAL, 2003) afirma que existe uma ordem de preferência na escolha das fontes de financiamento das empresas, sendo os lucros retidos a primeira fonte a ser utilizada, seguida pelo endividamento e, como última opção, a emissão de ações.

A despeito da polêmica em torno da existência de uma estrutura ótima de capital, embate travado principalmente entre o Modelo Tradicional e o Modelo de MM, a abordagem produzida pela STT e POT sugere que as empresas escolham sua estrutura de capital de acordo com determinados atributos teóricos relevantes, tais como o tamanho da empresa, as

oportunidades de crescimento do negócio, a tangibilidade dos ativos, a lucratividade e os riscos envolvidos, entre outros. A relevância desses atributos sobre a decisão de financiamento deriva dos impactos que eles seriam capazes de exercer sobre os custos e benefícios associados à emissão de ações ou de dívida. Dessa forma, não haveria uma estrutura de capital ótima, mas uma estrutura de capital mais apropriada a cada perfil de empresa.

As pesquisas de Zysman (1983), com foco na relação entre estrutura de capital e estrutura de financiamento evidenciam que, além do impacto destes determinantes em cada empresa, ainda existem fatores indutores do endividamento inerentes à especificidade de cada país, condicionados aos modelos de financiamento específicos, sejam eles baseados em crédito ou no mercado de capitais. Segundo o autor, para cada modelo de financiamento, o papel dos governos envolve incentivos e restrições de crédito, além do interesse perante as privatizações, crises de dívida e globalização dos mercados financeiros, em desenvolver o mercado de capitais, particularmente nos países em desenvolvimento.

Stiglitz (1989) discute as falhas nos mercados, tais como a assimetria de informações, os custos de agência e os custos de transação em mercados imperfeitos e argumenta que nos países menos desenvolvidos seus impactos sobre a economia tendem a ser mais acentuados do que nos países desenvolvidos, pois nos primeiros as instituições e o governo estão menos aptos para lidar com essas falhas de mercados, resultando em menor disponibilidade de capital para as empresas e menor crescimento econômico.

Para Zysman (1983) e Stiglitz (1989), a questão microeconômica dos fatores que definem as escolhas das empresas com relação à sua estrutura de capital não pode estar desvinculada da questão macroeconômica, sobre a escolha do modelo mais eficiente de sistema financeiro a fim de promover o desenvolvimento econômico.

Estudos de Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Frank e Goyal (2003) realizados para os Estados Unidos testaram os determinantes de estrutura de capital sobre o endividamento das empresas a fim de verificar qual teoria, *Static Tradeoff* ou *Pecking Order* seria mais adequada para explicar tal estrutura.

Para a América Latina se destacam os trabalhos de Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1996), Famá e Melher (1999), Booth *et al.* (2001) e Perobelli e Famá (2003), apontando na direção de que a escolha da estrutura de capital pelas empresas em diferentes cenários seja antes influenciada por atributos teóricos próprios do que uma escolha única sobre uma estrutura ótima. Estes trabalhos indicam a direção da *Pecking Order*, ao revelar que empresas que obtêm mais lucros optam menos pelo endividamento. Desta forma, as empresas latino-americanas utilizariam preferencialmente seus recursos internos para se auto-financiar, seguidos pela preferência ao endividamento e, por último, recorreriam aos mercados de capitais. A escolha por este mercado em última instância deve-se, segundo Stiglitz (1989), ao caráter incipiente dos mercados de capitais latino-americanos em relação aos países desenvolvidos, como os Estados Unidos, bem como ao menor horizonte de planejamento devido à maior instabilidade dessas economias.

No trabalho de Stiglitz (1989) foram testados os determinantes da estrutura de capital tanto para países da América Latina (Argentina, México, Brasil e Chile) quanto para os Estados Unidos, a fim de estabelecer qual teoria, *Static Tradeoff* ou a *Pecking Order* explicaria os resultados para cada modelo.

Estes países latino-americanos são particularmente interessantes, pois além de serem economias em desenvolvimento, atravessaram ambientes macroeconômicos diferentes em um período de tempo relativamente curto. Se o ambiente econômico é importante para as decisões de estrutura de capital, é provável que a América Latina tenha sentido tais efeitos (DEMIRGÜÇ-KUNT e MAKSIMOVIC, 1996).

Apesar da evolução das teorias da estrutura de capital, a questão da decisão de financiamento encontra-se ainda com indefinições sobre quais são os principais determinantes e qual o nível ótimo de endividamento das empresas. Pelo fato de estes achados não serem pontuais, justifica-se a realização deste estudo, ao analisar as características específicas dos determinantes da estrutura de capital em países da América Latina e nos Estados Unidos.

## **1.2. Problema**

De uma forma geral, a teoria da estrutura de capital indica que 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 maximização do valor da empresa pode operar-se por meio da minimização do custo de capital utilizado para financiar

suas atividades. Determinantes da estrutura de capital tais como a lucratividade, o risco, as oportunidades de crescimento, a estrutura de ativos e o tamanho da empresa podem influenciar as escolhas entre *debt* e *equity* (MORAES, 2005)

Além disso, fatores que são importantes para a estrutura de capital de empresas nos Estados Unidos podem não ter o mesmo poder de explicação quando replicados para a realidade de empresas latino-americanas, uma vez que firmas latino-americanas enfrentam um ambiente macroeconômico distinto dos países norte-americanos, com características como: as menores fontes de financiamento, os juros mais elevados e um alto nível inflacionário.

Assim, esta dissertação tem como propósito responder às seguintes questões: **1) em nível microeconômico:** Qual a influência dos determinantes de estrutura de capital no Chile, México, Brasil, Argentina e Estados Unidos? **2) em nível macroeconômico:** Qual o impacto de diferentes sistemas financeiros sobre a estrutura de capital destes países da América Latina e dos Estados Unidos?

O estudo baseou-se nos dados obtidos nos relatórios financeiros de empresas de cinco países: Argentina, Brasil, Chile, México e Estados Unidos, visto que diferentes modelos de financiamento, principalmente entre os países da América Latina e EUA, podem impactar a estrutura de capital das empresas. Os dados utilizados são os divulgados pelo Economática© listados nas bolsas latino-americanas, com exceção das instituições financeiras durante o período de 1996 a 2005. Considerou-se tal período por ser suficientemente longo para a aplicação das análises de regressão utilizadas. A falta de informações no

banco de dados não permitiu um período maior, sendo o ano de 1995 posteriormente excluído da análise por menor volume de dados no Economática®.

Inicialmente foram consideradas 1844 empresas, incluindo-se as empresas da Colômbia e da Venezuela, sendo excluídas posteriormente por menor volume de dados. Também foram excluídas da análise empresas que não possuíam mais de quatro dados (anos) durante o período considerado, restando assim 1283 empresas. Na medida em que foram construídas as variáveis *proxies* da pesquisa notou-se que muitas informações não estavam disponíveis, reduzindo a amostra final a 769 empresas.

### **1.3. Objetivos**

Segundo Frank e Goyal (2003), para a teoria da assimetria informacional, as variáveis mais testadas em trabalhos empíricos sobre a estrutura de capital, chamadas de “variáveis convencionais”, são a influência do tamanho da empresa, as oportunidades de crescimento do negócio, a tangibilidade dos ativos, a lucratividade e os riscos envolvidos. Este trabalho tem como objetivo principal analisar a influência de tais variáveis sobre a estrutura de capital das empresas na América Latina e nos Estados Unidos.

Especificamente, pretende-se verificar qual teoria, *Static Tradeoff* ou *Pecking Order*, seria mais adequada para explicar o comportamento do endividamento das empresas estudadas, bem como analisar a influência dos sistemas de financiamento sobre a estrutura de capital de cada país analisado.

Como contribuição, pretende-se verificar através destas “variáveis convencionais”, se os resultados das pesquisas obtidos no exterior são válidos para a realidade latino-americana, uma vez que estes países possuem um sistema de financiamento baseado em crédito e não nos mercados de capitais, o que poderá influenciar suas escolhas sobre a estrutura de capital.

## 1.4. Hipóteses

Tecnicamente, sobre os embates da fundamentação teórica definem-se as hipóteses principais do estudo como:

$H_{01}$  (hipótese nula 1): não existe relação significativa estatisticamente entre as variáveis selecionadas como determinantes da estrutura de capital e as variáveis de endividamento das empresas na América Latina;

$H_1$  (hipótese alternativa 1): existe relação significativa estatisticamente entre as variáveis selecionadas como determinantes da estrutura de capital e as variáveis de endividamento das empresas na América Latina;

## 1.5. Estrutura do Trabalho

A dissertação está estruturada em cinco capítulos. O primeiro refere-se à introdução do tema.

O capítulo seguinte é dedicado à fundamentação teórica dos modelos de estrutura de capital, englobando a teoria de agência e a assimetria informacional, os modelos de *Pecking Order* e *Static Tradeoff*, bem como os determinantes das escolhas de endividamento.

O capítulo três explora os efeitos do desenvolvimento dos mercados financeiros sobre as escolhas de endividamento das empresas, associando as escolhas da estrutura de capital aos sistemas de financiamento de cada país.

A metodologia é enfocada no capítulo quatro, onde são explicitados a amostra e os aspectos metodológicos utilizados, apresentando-se: a tipologia da pesquisa, as variáveis operacionalizadas no estudo, os métodos quantitativos empregados e a modelagem utilizada.

No capítulo cinco apresentam-se os resultados segundo cada uma das fases do estudo com base nos métodos quantitativos empregados, acrescidos da análise descritiva das variáveis e das limitações do estudo.

O último capítulo apresenta as considerações finais da dissertação, bem como as recomendações de estudos posteriores.

## **2. Estrutura de Capital**

### **2.1. Introdução**

A estrutura de capital de uma empresa refere-se à composição de suas fontes de financiamento no longo prazo, provenientes de capitais próprios (patrimônio líquido) e de capitais de terceiros (exigível a longo prazo). Atribui-se maior ênfase aos fundos de longo prazo por se admitir que os recursos do passivo circulantes visam primeiro a suprir as necessidades financeiras sazonais das empresas e não a financiarem a demanda por recursos de natureza permanente. O critério de financiamento do ativo total é o sugerido pela abordagem do equilíbrio financeiro, onde recursos de longo prazo financiam necessidades também de longo prazo, e fontes de curto prazo lastreiam aplicações de mesma maturidade (ASSAF NETO, 2003).

Diferentes setores de atividade e, inclusive, diferentes empresas dentro do mesmo segmento de negócios podem apresentar estruturas financeiras distintas. Uma empresa pode adotar a estrutura de capital que desejar, optando por maior endividamento ou maior participação de capital próprio, porém deve considerar sua avaliação pela relação risco-retorno. A decisão da estrutura de capital pode alterar o risco financeiro da empresa, proveniente da decisão de financiar com dívidas ou recursos próprios, bem como seus retornos, na avaliação de projetos de investimento entre os agentes que emprestam e os que demandam recursos financeiros (ZONENSCHAIN, 2002).

O estudo da estrutura de capital está estreitamente relacionado com o custo de capital total da empresa. O conceito de estrutura ótima de capital vincula-se à proporção de recursos próprios e de terceiros a ser mantida por uma empresa que leva à maximização da riqueza de seus acionistas.

Existem opiniões divergentes na teoria de finanças sobre a existência ou não de uma estrutura de capital ótima, ou seja, de certa composição de fontes de financiamento capaz de promover a redução de seu custo total ao seu valor mínimo (DURAND, 1952; MODIGLIANI e MILLER, 1958, 1959, 1963; ROSS, 1977 e MYERS, 1984). A identificação dessa estrutura de custo mínimo promove a maximização do valor da empresa, beneficiando a riqueza de seus proprietários.

## **2.2. O Modelo de Modigliani e Miller**

De acordo com o ponto de vista denominado “tradicionalista”, uma combinação ótima de capital de terceiros e capital próprio pode ser obtida e deve ser buscada pelas empresas como forma de maximizar seu valor de mercado (FAMÁ e GRAVA, 2000). A maximização de valor opera-se por meio da minimização do custo total do capital empregado pela empresa para financiar suas atividades.

Durand (1952), que foi um dos pioneiros na investigação destas possibilidades, afirma que se os investidores concordarem com um método de precificação da empresa baseado em seu fluxo de caixa esperado trazido a valor presente, será possível, mantido constante o fluxo de caixa esperado, aumentar o valor da empresa através da redução da taxa de desconto, ou seja,

do custo de oportunidade do capital empregado. Entretanto, ele admite não ser necessariamente possível reduzir o custo do capital por meio de mudanças nas proporções de capital próprio e de terceiros no passivo da empresa.

Contrapondo-se ao modelo de Durand (1952), Modigliani e Miller (1958;1959;1963) contribuíram para o entendimento de questões relacionadas ao financiamento, ao propor que o valor de mercado para qualquer empresa em uma mesma classe de risco é independente de sua estrutura financeira<sup>1</sup>. Esse 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 da mesma classe. Assim, não existiria uma estrutura de capital ótima, ou seja, todas as combinações possíveis entre dívida e capital próprio levariam a empresa ao mesmo custo médio ponderado de capital e ao mesmo valor.

Para Modigliani e Miller (1958), dois bens considerados similares devem ser avaliados pelo mesmo valor, independentemente da forma como são financiados, inexistindo uma dependência entre o investimento e as diversas fontes de capital que o financiam. O que define efetivamente o valor e a atratividade de um investimento é a sua rentabilidade e o risco associado à decisão, e não sua forma de financiamento.

---

<sup>1</sup> As controvérsias envolvendo a oposição entre os “tradicionalistas” e MM estão refletidas em trabalhos como Durand (1959), Modigliani e Miller (1959), Weston (1963), Modigliani e Miller (1965).

A Figura 1 ilustra o comportamento dos custos de capital com base no enfoque do custo médio ponderado de capital constante.

O custo de capital próprio caso a empresa fosse financiada somente por este recurso, é representado por  $K_0$ . Uma maior participação de capitais de terceiros ( $K_i$ ) mais baratos na estrutura de financiamento da empresa pode sugerir redução de seu custo de capital. Isto, entretanto, só é verdade se os investidores, diante da presença de maior endividamento, não elevarem sua taxa de desconto como maneira de compensar o maior risco financeiro assumido ( $K_e$ ). Desta forma, a taxa de capitalização das ações é elevada de forma equivalente ao aumento da participação das dívidas na estrutura de capital, fazendo com que o custo médio ponderado de capital (WACC) permaneça inalterado, independentemente do nível de risco financeiro assumido, ou do endividamento, representado pela proporção entre passivo e patrimônio líquido (P/PL) da empresa.

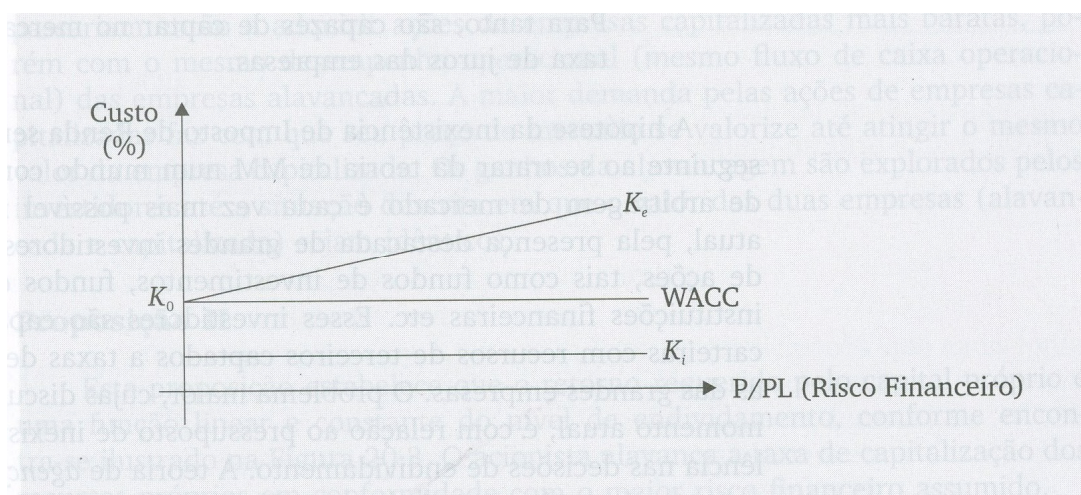


Figura 1: Modelo de Modigliani e Miller sem impostos

Fonte: Assaf Neto (2003, p.403).

Este modelo baseia-se nas hipóteses de um mercado perfeito, citadas por Copeland e Weston (2004): ausência de custos de falência, todas as empresas situam-se na mesma faixa de risco, ausência de tributação pessoal, ausência de crescimento dos fluxos de caixa nas empresas e ausência de assimetria de informações e custos de agência.

Sempre que uma das condições não se confirmar, haverá a possibilidade de arbitragem por parte dos investidores, ou seja, 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, os preços se ajustam e a arbitragem é eliminada (ROSS, WERSTERFIELD e JAFFE, 2002). O processo de arbitragem promove movimentos nos preços das ações até o momento em que seus valores se igualem. Neste ponto, as empresas passam a calcular uma taxa de atratividade (custo médio ponderado de capital) também igual, demonstrando que o valor de mercado independe da estrutura de capital. Esta proposta ficou conhecida como a Proposição I de Modigliani e Miller, em que a forma como uma empresa decide financiar-se é irrelevante para sua avaliação, sendo relevantes somente suas decisões de investimentos (MODIGLIANI e MILLER, 1958).

Uma consequência da Proposição I de MM é a Proposição II, cujo retorno esperado do capital próprio é diretamente associado ao endividamento da empresa, ou seja, o retorno requerido pelo capital próprio é uma função linear e constante do nível de endividamento (MODIGLIANI e MILLER, 1958; ASSAF NETO, 2003;).

O custo de capital próprio é definido pela taxa de retorno requerida na situação de uma empresa sem dívidas, mais um prêmio pelo risco financeiro assumido ao se incluir a participação de capital de terceiros. Esse prêmio se eleva à medida que cresce o endividamento, pois a empresa passa a incorrer em risco financeiro de não fazer frente aos pagamentos dos juros e do principal da dívida.

Para MM, o tipo de instrumento utilizado para financiar um investimento – lucros retidos, dívida ou novas ações – é irrelevante em relação à 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 de o custo de capital de terceiros ser mais barato. Isso 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 de capital próprio, anulando a vantagem de uma maior parcela de capital de terceiros na empresa.

Contudo, havendo a dedução dos juros no imposto pago, o valor de mercado de uma empresa cresceria à medida que ela se endivida, já que o aumento do endividamento implicaria aumento do benefício fiscal apurado. De acordo com MM, todas as empresas deveriam financiar-se unicamente com recursos de terceiros.

Posteriormente, Modigliani e Miller (1963) fazem uma correção de suas proposições, reconhecendo o efeito dos impostos sobre o endividamento no

valor da empresa. Nesta correção, eles afirmam ser o valor da empresa função do endividamento e da taxa de imposto. O pagamento de juros é tratado como despesa, sendo descontado do cálculo do lucro tributável, diminuindo o valor do imposto a pagar e, em consequência, aumentando o fluxo de caixa livre da empresa. O benefício fiscal da dívida é conhecido como escudo fiscal da dívida (*debt tax shield*). Quanto maior for o grau de endividamento, maior a economia de imposto de renda, e, portanto, maior o valor da empresa. Desta forma, uma empresa endividada tem valor maior que uma empresa sem dívidas com as mesmas características, sendo seu valor maior a razão dos juros pagos.

A Figura 2 ilustra o modelo MM com impostos. Ao elevar-se o endividamento ( $P/PL$ ) devido ao benefício fiscal, reduz-se o custo de capital ( $WACC$ ) e, em consequência, maximiza-se o valor da empresa.

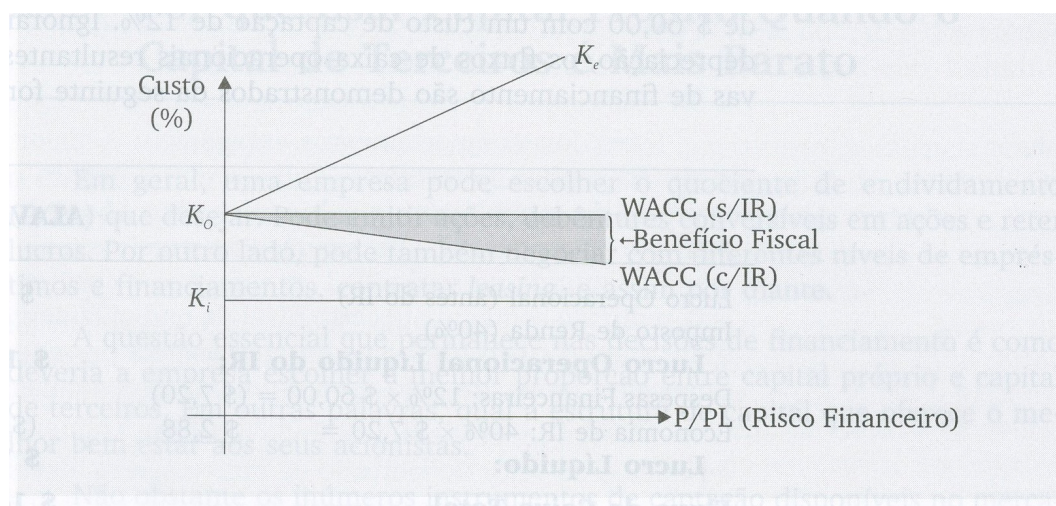


Figura 2: Modelo de Modigliani e Miller com impostos

Fonte: Assaf Neto (2003, p.409).

No entanto, observa-se empiricamente que, em sua estrutura de capital, as diferentes empresas apresentam níveis diversos de capital próprio e de

terceiros. Provavelmente, nenhuma empresa trabalhe com 100% de capital de terceiros como sugere a proposição I com impostos.

Miller (1977) explicou que isto não ocorre devido ao tratamento diferenciado dado aos impostos pagos pelas pessoas físicas sobre os juros recebidos e descreveu uma situação de equilíbrio entre oferta e demanda agregadas por dívidas corporativas, na qual os impostos pessoais pagos pelo investidor marginal sobre os juros recebidos das empresas compensariam o valor economizado pelas empresas no seu imposto devido. Esse ponto de equilíbrio seria o limite de endividamento agregado possível, já que a partir dele o retorno exigido pelos investidores não seria mais compensador para as empresas.

Miller (1977) retoma o assunto da estrutura de capital e de impostos afirmando que, na ausência de custos de falência, de agência, de assimetria informacional e de tributos sobre a renda pessoal todas as empresas deveriam financiar-se unicamente com recursos de terceiros. Uma evidência empírica seria que, apesar de os impostos terem aumentado em cinco vezes nas décadas anteriores nos Estados Unidos, a razão entre a dívida e o capital próprio cresceu pouco. Assim, a vantagem dos impostos em financiamentos com dívida é substancialmente menor que o sugerido.

Entretanto, os credores impõem limites ao endividamento e os administradores almejarão uma reserva para captar dívida em caso de emergência, de forma que apesar de o efeito dos impostos sobre o endividamento aumentar o valor da empresa, nenhuma empresa será totalmente financiada por dívida. Além disso, o benefício fiscal da dívida se

contrapõe aos custos de falência, ou seja, o custo do não cumprimento dos compromissos financeiros assumidos, que aumentam com o endividamento devido à maior exposição da empresa aos credores (MORAES, 2005).

Como o uso de quase cem por cento de dívidas na estrutura de capital não faz sentido no mundo real (Nakamura, Martin e Kayo, 2004), surge então a idéia de incorporar no modelo inacabado de Modigliani e Miller os custos esperados de falência, que fariam com que um nível ótimo de endividamento fosse determinado.

## **2.3. Custos de Agência**

A Teoria da Agência impulsionada por Jensen e Meckling (1976) é uma das principais contribuições na área de estrutura de capital. O relacionamento entre principal e agente, em que o primeiro contrata o segundo para a execução de alguma tarefa, pode ser conflitante. Se cada uma das partes busca maximizar sua utilidade, as ações do agente nem sempre atendem aos interesses do principal, o que acaba gerando custos de agência.

A fim de reduzir as divergências na relação entre proprietários e gestores, os acionistas adotam procedimentos que visam a monitorar as atividades desenvolvidas pelos administradores, além de lhes proporcionar incentivos contratuais atrelados ao desempenho e retorno das companhias. Essa realidade gera custos incorridos pelos acionistas para controle da gestão, além dos custos atribuíveis ao oportunismo dos gestores.

O conflito de interesses entre acionistas e administradores deve-se, segundo Jensen (1986) ao “fluxo de caixa livre” da empresa, ou seja, o fluxo de caixa excedente após o financiamento de todos os projetos que apresentem valor presente líquido positivo. Desta forma, quanto maior o fluxo de caixa livre, maior a tendência do gestor em gastar os recursos excedentes em atividades menos lucrativas, em projetos que não remunerem o capital investido, ou em benefícios pessoais, como escritórios luxuosos, viagens de primeira classe etc. Para se evitar tal problema, pelo menos duas soluções são possíveis. A primeira é aumentar a participação acionária dos administradores, alinhando seus interesses com os da empresa, mecanismo que pode reduzir a ineficiência com que os gestores administram recursos conforme aumenta a participação deles no capital da empresa.

A segunda é utilizar capital de terceiros de forma mais intensiva. A dívida aumenta o comprometimento da empresa com o pagamento de juros, diminuindo o fluxo de caixa disponível aos gestores. A dívida reduz o fluxo de caixa livre da empresa, evitando dispêndios desnecessários por parte dos administradores.

Segundo Harris e Haviv (1991), administradores e acionistas também divergem sobre decisões operacionais da empresa. Os administradores possuem um grande investimento de capital humano na empresa e seu risco é não-diversificável, assim, supostamente querem geralmente continuar a operação da empresa. Os acionistas, por sua vez, possuem um investimento diversificável na companhia, diminuindo seus riscos, e podem preferir a liquidação ou encerramento das atividades.

Os referidos autores afirmam ainda que uma divergência recaia sobre a alocação de recursos, com administradores desejando investir todos os recursos disponíveis na empresa, mesmo que seja melhor para os investidores a distribuição de resultados. A dívida reduz esse problema, permitindo aos investidores a opção de forçar a liquidação da empresa e reduzindo o fluxo de caixa através do pagamento de juros da dívida.

Entretanto, a dívida produz custos além dos benefícios mencionados, que se referem 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 (MORAES, 2005).

Segundo Moraes (2005), o problema entre acionistas e credores surge, pois a dívida é um incentivo para os 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, com um projeto de grande risco e grande probabilidade de retorno, os credores arcam com os custos do projeto, enquanto os ganhos são capturados pelos acionistas. Se o projeto não for bem sucedido, a empresa poderá falir e os credores perdem 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 poderão não ser motivados 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.

Desta forma, considerando os conflitos de interesse entre os diversos *stakeholders* (acionistas, credores, empregados, etc), a teoria de agência afirma ser possível determinar um nível ótimo de endividamento a partir do equilíbrio entre os custos de agência. Este ponto ótimo seria onde o custo total de agência fosse mínimo, ou seja, onde o somatório do custo de agência de capital externo com o custo de agência da dívida fosse mínimo. A Figura 3 mostra os custos de agência totais, tanto advindos do capital próprio quanto do capital de terceiros na estrutura de capital da empresa.

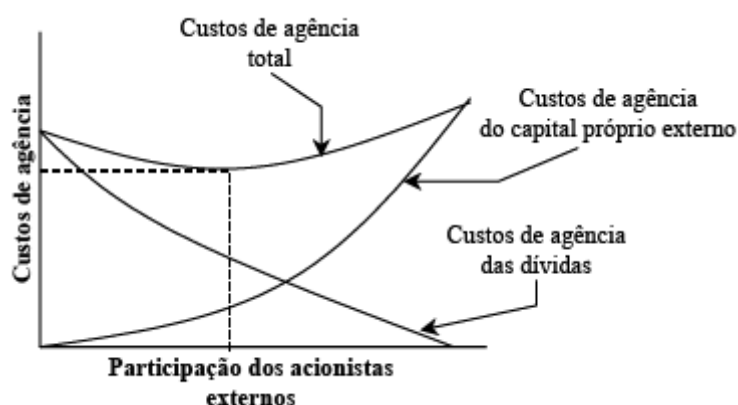


Figura 3: Custos de Agência e Relação com Estrutura de Capital

Fonte: Jensen e Meckling (1976, p.344).

Para Leland (1998), essa corrente teórica desafia a premissa de Modigliani e Miller de que as decisões de investimento são independentes da estrutura de capital. Ao incorporar os custos de agência, esta estrutura passa a ser determinada pela troca entre os benefícios da dívida e os custos relacionados, sendo determinada por um ponto ótimo de custo mínimo.

Para o autor, a maturidade da empresa é capaz de influenciar a estrutura de capital. Uma nova empresa sem histórico de crédito irá escolher projetos mais arriscados, pois seu custo de captação será maior, comparada a uma empresa de bom histórico de investimento em projetos, e ela não terá uma reputação a perder. Empresas maduras, com um histórico de atividades, têm menor custo na dívida, possuindo maior endividamento em sua estrutura financeira. Novas empresas irão, portanto, possuir menos dívida na sua estrutura de capital. Os administradores também terão incentivos a aceitar projetos seguros para manter sua reputação de bons gestores.

Stulz (1990) corrobora essa idéia, afirmando que o fluxo de caixa livre é maior na fase de maturidade da empresa e, por isso, a participação do capital de terceiros parece ser mais indicada nesta fase do ciclo de vida das organizações. Nas empresas em fase de maturidade, o sobre-investimento (*overinvestment*) pode ocorrer, pois a administração investe mais do que deveria em projetos que não oferecem um valor presente líquido (VPL) positivo. Já nas empresas em fase de crescimento, o sub-investimento (*underinvestment*) pode ocorrer, advindo do fato de as empresas não possuírem recursos internos suficientes para financiar todos os projetos de VLP positivo.

Assim o endividamento pode afetar de maneira positiva ou negativa a riqueza dos acionistas. Se o endividamento reduzir investimentos que não agreguem valor, a riqueza dos acionistas será afetada positivamente. Caso contrário, a dívida poderá inibir investimentos rentáveis. Logo, o endividamento é mais indicado para empresas que estejam na fase de maturidade em seus ciclos de vida (KAYO, 2002).

Na visão de Moraes (2005), o modelo de estrutura de capital baseado nos custos de agência tem sido eficiente em gerar implicações. Neste modelo, o nível de endividamento é associado positivamente com a probabilidade de encerramento das atividades, com a regulação das atividades da empresa, com o fluxo de caixa disponível, o tamanho da empresa, o valor de liquidação, as possibilidades de *takeover* e a reputação da gestão dos administradores. O endividamento também é esperado ser negativamente associado às oportunidades de crescimento, aos juros, e à probabilidade de reorganização da empresa após uma dificuldade financeira.

Ao considerar os benefícios e custos da dívida, o modelo de teoria de agência afirma que as empresas teriam um nível ótimo de endividamento definido, buscando o equilíbrio. Se a empresa se afastasse deste ponto ótimo, seus administradores emitiriam ações, utilizando o recurso do capital próprio, ou contrairiam dívidas utilizando o capital de terceiros para voltar ao nível de equilíbrio. Essa estratégia ficou conhecida como *Static Tradeoff*, e foi desenvolvida por Miller (1977), para quem os benefícios da dívida pareciam maiores que os custos de falência, e defendida por DeAngelo e Masulis (1980), Marsh (1982), Bradley, Jarrel e Kim (1984) e outros autores do Quadro 1.

| Teoria<br>Variável                 | STT             |                                                                                                                                                                                              | POT                         |                                                                                                          |
|------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | Relação         | Conceitual                                                                                                                                                                                   | Relação                     | Conceitual                                                                                               |
| <b>Lucratividade</b>               | <i>Positiva</i> | Miller (1977), DeAngelo e Masulis (1980), Marsh (1982), Bradley, Jarrel e Kim (1984)                                                                                                         | <i>Negativa</i>             | Myers (1984), Donaldson (1961), Brealey e Myers (2000), Myers e Majluf (1984), Soares e Procianny (2000) |
| <b>Tamanho</b>                     | <i>Positiva</i> | Scott e Martin (1975), Ferri e Jones (1979), Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Gomes e Leal (1999), Chen e Xue (2004)                                                        | <i>Negativa</i>             | Frank e Goyal (2003), Myers (1984)                                                                       |
| <b>Oportunidade de Crescimento</b> | <i>Negativa</i> | Gomes e Leal (1999), McConell e Servaes (1990)                                                                                                                                               | <i>Positiva ou Negativa</i> | Toy <i>et al.</i> (1974), Brealey e Myers (2000), Kayo e Famá (1997).                                    |
| <b>Tangibilidade</b>               | <i>Positiva</i> | Lumby (1991), Thies e Klock (1992), Gomes e Leal (1999), Rajan e Zingales (1995)                                                                                                             | <i>Negativa</i>             | Harris e Haviv (1991)                                                                                    |
| <b>Risco</b>                       | <i>Negativa</i> | Drobtz e Fix (2003), Bradley, Jarrel e Kim (1984), Long e Malitz (1983), Williamson (1981), Stonehill <i>et al.</i> (1975), Gomes e Leal (1999), Ferri e Jones (1979), Thies e Klock (1992). | <i>Negativa</i>             | Donaldson (1961), Toy <i>et al.</i> (1974), Myers (1984)                                                 |

Quadro 1 – Relação entre o endividamento e os determinantes de estrutura de capital segundo a Pecking Order Theory (POT) e a Static Tradeoff Theory (STT).

Fonte: Elaboração própria.

A *Static Tradeoff* é uma teoria de estrutura de capital ótima que considera que o nível ótimo de endividamento das empresas seria atingido pela combinação de dois fatores que atuam como forças contrárias. Por um lado, tem-se o efeito das economias fiscais agindo no sentido de incentivar o uso de dívidas e, por outro lado, tem-se o efeito dos custos de falência esperados, que

surtem em função da maior propensão de uma empresa se tornar seriamente inadimplente diante de uma situação de alto endividamento.

Marsh (1982) é um autor pioneiro ao testar empiricamente esta teoria. Segundo ele, em mercados cujas ações estivessem sobrevalorizadas, as empresas tenderiam a se estruturar com níveis mais elevados de capital próprio. Caso houvesse mais facilidade em se colocarem debêntures ou se as ações estivessem em um nível histórico considerado baixo pelos dirigentes, as empresas tenderiam a uma maior alavancagem financeira. Ele considera que, apesar de as empresas terem uma estrutura de capital como meta, as condições de mercado e os preços históricos das ações têm influência na escolha entre dívida e capital próprio.

Marsh (1982), além de concluir que as empresas se comportam de acordo com a STT, ao utilizar medidas de endividamento de curto e longo prazo, encontrou correlação entre as estruturas-meta escolhidas pelas empresas e tamanho, risco de falência e composição de ativos.

## **2.4. Assimetria Informacional**

Os administradores podem possuir informações que os investidores não têm e vice-versa. Desta forma, Ross (1977) introduz a sinalização assimétrica do mercado em seu modelo. Segundo ele, geralmente os administradores de uma empresa têm mais informações operacionais e perspectivas futuras do que os investidores, o que caracteriza sua Hipótese de Sinalização.

Ao considerar esta hipótese, os gestores, tomadores de dinheiro, conhecem a distribuição dos resultados futuros da empresa, enquanto que os investidores, que irão emprestar o dinheiro na forma de capital próprio ou dívida, podem não conhecer esses resultados. Supondo-se que os gestores tomem decisões com o objetivo de maximizar a riqueza dos acionistas, então a informação assimétrica pode afetar a decisão de estrutura de capital que os administradores tomarem (ROSS, 1977). Mas como funciona a sinalização?

Se os administradores encontrarem um investimento valioso que vai exigir um financiamento adicional, a administração acredita que as perspectivas para o futuro da empresa são boas e o mercado não avaliou adequadamente o valor da empresa. Seria mais vantajoso para os atuais acionistas se a administração levantasse os fundos necessários, usando um empréstimo em vez de emitir ações. Tal atitude é vista como um sinal<sup>2</sup>, ou seja, uma ação dos administradores em termos de financiamento que acreditam refletir sua visão a respeito do valor da empresa. Neste caso, o financiamento via empréstimo é visto como um sinal positivo, sugerindo que a administração acredita que a ação está “subvalorizada”, e é um bom negócio.

Se novas ações fossem emitidas quando as perspectivas futuras positivas da empresa se tornassem conhecidas no mercado, o valor aumentado seria dividido com novos acionistas, ao invés de ser totalmente possuído pelos acionistas existentes.

Entretanto, se as perspectivas para a empresa são ruins, a administração pode acreditar que a ação está supervalorizada, então seria de

---

<sup>2</sup> Esta ação também é chamada de Hipótese de Sinalização de Ross. Ross (1977) introduziu os custos de falência e a sinalização assimétrica do mercado em seu modelo.

máximo interesse dos acionistas existentes que a empresa emitisse novas ações. Os investidores interpretam o anúncio de emissão de ações como um sinal negativo, e a partir de então, o preço da ação declina, juntamente com custos altos de subscrição para a emissão de ações, o que torna dispendioso o financiamento através de novas ações. Devido às condições de informação assimétrica, a empresa deveria manter alguma capacidade de empréstimos adicionais. Essa reserva permite à empresa levar vantagem de boas oportunidades de investimento sem vender ações por um valor baixo (SCHNORRENBARGER, 2001; DAHER, 2004; MORAES, 2005).

Desenvolvida por Leland e Pyle (1977), a corrente sobre assimetria de informações afirma que a decisão de financiamento das empresas sinaliza um tipo de informação para o mercado. Segundo eles, verificar as verdadeiras características do projeto ou da empresa pode ser dispendioso para um investidor de fora da empresa, e na ausência de troca de informações os mercados de capitais tornam-se pouco desenvolvidos. Com a existência de projetos ruins e bons, todos os projetos seriam avaliados pelo valor médio, caso os investidores não pudessem avaliá-los corretamente. Assim, projetos ruins teriam custo de captação baixo e poderiam ser aceitos, e projetos bons teriam custos de capital altos, podendo ser rejeitados. Para que bons projetos possam ser financiados, é necessário ocorrer transferência de informação. Esta informação pode ser transferida através de atos dos administradores.

Uma vez que o gestor irá escolher grandes participações em projetos com expectativas de bons resultados, o valor da empresa ou de um projeto pode aumentar diretamente com a parcela retida pelo gestor no capital próprio

da empresa. Ao aumentar o endividamento da empresa, o gestor aumenta a sua propriedade na mesma e, assim, a sinalização de boa companhia. Isto indicaria que empresas com maior endividamento não só possuem uma maior parcela do capital próprio pertencente a gestores como têm maior qualidade. De acordo com Moraes (2005) e Soares (2005), esta relação tende a ocorrer em empresas com oportunidades de crescimento, cujo valor está mais relacionado com as oportunidades que com os ativos da empresa (*assets in place*).

Ross (1977) também argumenta que as empresas conhecem seus fluxos de caixa futuros. Assim, os gestores crêem que, ao fazer dívidas, terão sinalizados fluxos de caixa positivos, pois 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.

## **2.5. Pecking Order**

A teoria de *Pecking Order* proposta por Myers (1984) propõe uma hierarquização das fontes de financiamento, ou seja, assume-se que as empresas prefiram ou priorizem o uso de uma fonte de recursos em relação à outra. Pela teoria, toda empresa segue uma seqüência hierárquica ao estabelecer sua estrutura de capital.

Inicialmente, a empresa daria preferência ao financiamento interno. Caso necessite de financiamento externo, a seqüência lógica seria a da emissão de debêntures e títulos conversíveis antes de optar pela emissão de ações. A *Pecking Order* (Myers 1984; Myers e Majluf 1984) sustenta que as

empresas mais lucrativas são naturalmente menos endividadas, já que elas podem financiar seus novos projetos sem ter que se endividar ou emitir ações. A relutância na emissão de novas ações deve-se principalmente à sua sub-precificação das ações pelo mercado devida à menor informação detida pelos investidores potenciais em relação aos executivos sobre os fluxos esperados pelos ativos da empresa. Cientes de possuírem menor grau de informação, os investidores infeririam que os executivos emitiriam ações apenas quando o preço destas estivesse superavaliado. Conseqüentemente, os preços das ações seriam estabelecidos pelo mercado com deságio. A sub-precificação levaria ao sub-investimento, pois caso ocorresse uma emissão de ações a preços considerados desfavoráveis para os acionistas correntes, haveria uma tendência de transferência de riqueza dos investidores antigos para os novos, problema que poderia ser contornado caso as empresas utilizassem recursos gerados internamente, como lucros retidos (DAHER, 2004).

Para os acionistas existentes, os lucros retidos são as melhores fontes de financiamento, por não existir prêmio de risco. Sob o ponto de vista do investidor, entre ações e dívidas, as primeiras, por não envolverem garantias e estarem atreladas tão-somente ao desempenho da empresa, encerram maior risco e, por conseguinte, maior custo. Dessa forma, relacionando ao custo, preferencialmente os lucros retidos são utilizados quando possível. Se esse recurso não for suficiente para financiar as oportunidades de crescimento, o endividamento é usado e só em último caso se recorre à venda de ações. Portanto, não se trabalha com maximização de valor da empresa nem tampouco com grau de alavancagem ótimo, partindo-se do princípio de que os acionistas não têm preferência no recebimento de dividendos. A hierarquia é

determinada previamente e independente das condições de mercado (SOARES, 2005).

Assim o motivo para a hierarquia de recursos está na assimetria de informações entre os gestores e os novos acionistas. Esta assimetria levaria a empresa à perda de valor para os acionistas atuais caso decidisse pela nova emissão, já que os novos projetos não seriam corretamente avaliados pelo mercado, acarretando uma sub-avaliação das novas ações e a conseqüente transferência de riqueza dos acionistas antigos para os novos. Watson e Wilson (2002) admitem ainda outra razão além da assimetria de informações: caso não haja condições de avaliação efetiva do risco, monitoração do negócio financiado e capacidade de intervenção, os provedores de crédito externo só estariam dispostos a investir a taxas de juros mais elevadas.

A *Pecking Order* admite duas formas: a forma forte e a semi-forte ou fraca. Sob a forma forte, as empresas nunca recorrem à emissão de ações, financiando-se exclusivamente com recursos internos e endividamento. A forma semi-forte admite um certo nível de emissão de ações, sendo considerada como mais plausível. Esta hierarquia não rejeita inteiramente a emissão de novas ações e poderia ocorrer em duas situações específicas, sem contrariar a teoria. A primeira é quando a empresa precisa de uma reserva financeira para eventos futuros ainda não previstos (MYERS, 1984; MYERS e MAJLUF 1984; FRANK e GOYAL 2003); a segunda, quando a assimetria de informações deixa de existir momentaneamente por alguma razão, levando a empresa a aproveitar para emitir novas ações a um preço justo (MYERS 1984).

Para Fama e French (2002), haveria uma possibilidade de as empresas recorrerem à emissão de novas ações sem ir de encontro à POT. Isso aconteceria quando as empresas antecipassem que num futuro próximo iriam necessitar de novos financiamentos externos para viabilizar a execução de novos projetos. Caso essa necessidade prevista ficasse inviabilizada por uma projeção de endividamento acima de sua capacidade, as empresas emitiriam hoje novas ações para que tivessem condições de se endividarem mais no futuro.

## **2.6. Determinantes da Estrutura de Capital**

Ao considerar o bom desempenho metodológico dos trabalhos relacionados ao tema, a comprovação da existência de uma estrutura ótima a ser perseguida pelas empresas nunca foi atingida (PEROBELLI e FAMÁ, 2003). Paralelos a essa discussão, surgiram testes empíricos tais como os de Toy et al. (1974), Stonehill et al. (1975), Myers e Majluf (1984), Lumby (1991), Thies e Klock (1992) e Rajan e Zingales (1995), que procuravam explicar a escolha da estrutura de capital pelas empresas a partir de características inerentes a cada empresa.

A influência de atributos teóricos sobre o endividamento das empresas e a não comprovação da existência de uma estrutura ótima, migraram a discussão de uma única estrutura ideal para a estrutura mais apropriada a cada perfil de empresa. Alguns trabalhos relevantes nessa linha são os desenvolvidos por DeAngelo e Masulis (1980), Myers e Majluf (1984), Bradley, Jarrel e Kim (1984), Myers (1984), Rajan e Zingales (1995).

De acordo com Perobelli e Famá (2003, p.10):

(...) a polarização sobre a existência ou não de uma estrutura ótima é demasiadamente extrema para acomodar as peculiaridades de cada empresa e do cenário em que se insere. Deveriam todas as empresas, trabalhando em um cenário onde houvesse isenção de impostos sobre os juros pagos, financiar-se unicamente com recursos de terceiros, de modo a aproveitar ao máximo os benefícios fiscais do endividamento? Ou, considerando o outro extremo, não havendo impostos ou isenção fiscal, a dívida deixaria de ser instrumento atrativo?

Logo, permanece a abordagem dos impactos das características de cada empresa sobre a estrutura de capital, não sendo comum na prática, observar nenhum dos extremos das decisões de financiamento.

Nessa linha de pesquisa, as empresas escolheriam sua estrutura de capital de acordo com os determinantes teóricos dos itens abaixo relacionados.

### 2.6.1. Estrutura dos ativos (tangibilidade)

É importante que se defina o que é um ativo antes que se discuta sua intangibilidade. Para Martins (1972, p.30), ativo é “o resultado econômico futuro que se espera obter de um agente<sup>3</sup>”. Este conceito é consistente com o método do fluxo de caixa descontado, pelo qual o valor de um ativo (ou capital) é obtido pela soma dos fluxos de caixa futuros, descontados a uma taxa apropriada ao seu nível de risco.

A definição de ativo intangível de Lev (2001) contempla aspectos econômicos em sua avaliação. Segundo ele, o ativo intangível não possui

---

<sup>3</sup> Para Martins (1972), “agentes” tem o mesmo significado de “recursos” para a Economia, tais como recursos materiais, humanos (tanto mentais quanto físicos) e financeiros.

corpo físico ou financeiro, isto é, do valor total do negócio são excluídos os ativos intangíveis, como ativo fixo e capital de giro. Além disso, o intangível é resultado da soma de lucros econômicos projetados e descontados a uma determinada taxa de risco, ou seja, ele é resultado de benefícios futuros. Assim, títulos de dívida ou ações seriam um direito a benefícios futuros, não possuindo corpo físico ou financeiro.

Para Stewart (2001) uma forma de ativos intangíveis seria o “Capital Intelectual”, que é o conhecimento que transforma a matéria-prima, ocorrendo criação de valor.

Para Kayo (2002), a atuação dos intangíveis pode resultar em custos e despesas inferiores, um preço superior, ou uma combinação desses fatores. Empresas intangível-intensivas são caracterizadas pela predominância do uso de ativos intangíveis, levando-as a um lucro econômico superior e a um valor de mercado significativamente maior que o seu valor contábil (STEWART, 2001; LEV, 2001).

Geralmente em estrutura de capital aceita-se a idéia de que empresas com maior volume de ativos tangíveis, que possam ser usados como garantia e que reduzam o custo do endividamento, poderiam endividar-se mais (LUMBY, 1991; THIES e KLOCK, 1992; RAJAN e ZINGALES, 1995; GOMES e LEAL, 1999; DROBETZ e FIX, 2003; CHEN e XUE, 2004). Sendo os ativos tangíveis mais facilmente avaliados pelo mercado e mais propensos a relações de troca, haveria uma relação positiva entre o volume de ativos tangíveis detidos pela empresa e seu nível de endividamento.

Para esses autores, empresas com poucos ativos fixos poderiam ter maiores problemas de assimetria de informações, levando-as a se endividarem mais, já que a emissão de ações somente seria possível com subprecificação das mesmas. Já empresas com elevados valores nesta variável, normalmente são empresas maiores e que conseguem emitir novas ações a preços justos, não necessitando recorrer à emissão de dívidas para financiarem novos investimentos. Logo, existiria uma relação negativa esperada entre tangibilidade dos ativos e endividamento.

### **2.6.2. Expectativa de crescimento da empresa**

Black e Scholes (1973) sugeriram que o controle das ações de uma empresa alavancada poderia ser visto como opção de compra detida pelos acionistas. Nessa empresa, os acionistas sempre teriam maior incentivo a investir em projetos que oferecessem taxas de retorno mais elevadas, ainda que com pouca probabilidade de sucesso. Caso o projeto se viabilizasse, o acionista embolsaria os altos retornos por ele gerados, pagando aos credores apenas os juros e o principal devidos. Caso o projeto fracassasse, o acionista teria responsabilidade limitada ao pequeno capital investido na empresa, ficando para os credores o prejuízo gerado. Essa tendência é ainda maior em empresas com potencial de crescimento, que têm maior flexibilidade em suas escolhas de investimento. Para elas, o custo do endividamento deveria ser maior, desestimulando o endividamento (TOY ET AL., 1974; KAYO e FAMÁ, 1997).

A intensidade dos custos de agência do endividamento varia muito de acordo com o tipo de empresa considerado. Conforme destacam McConnell e

Servaes (1995), Kayo e Famá (1997) e Gomes e Leal (1999), durante a fase de crescimento da empresa, a dívida traria um efeito negativo sobre o valor da empresa devido à elevação dos custos de agência. Tal fato se dá porque a maioria dos credores entenderia que nessa fase do seu ciclo de vida a empresa costumaria aceitar mais projetos de alto risco, originando uma relação negativa entre crescimento e endividamento.

Espera-se que empresas com maiores oportunidades de crescimento tenham um nível de endividamento mais baixo, por dois motivos principais. Primeiro, o peso das dívidas pode levá-las a ter que diminuir a velocidade com que esperavam crescer (MYERS 1977). Além disso, estas empresas geram maior percepção de risco, forçando-as a trabalhar com maior volume de capital próprio (RAJAN e ZINGALES 1995). No sentido oposto, espera-se que empresas com menores oportunidades de crescimento tenham maior endividamento.

De acordo com Jensen e Meckling (1976), empresas com poucas oportunidades de crescimento tendem a gerar um maior volume de fluxo de caixa livre. Estas empresas normalmente são as atuantes em setores mais maduros, geradoras de fluxos de caixa livres substanciais. Por terem poucas possibilidades de onde aplicar os recursos, os gerentes destas empresas poderiam conceder privilégios a si próprios, o que vai de encontro ao interesse dos acionistas. Para minorar esses problemas de agência, as empresas emitiriam mais dívidas, já que a obrigação do pagamento das dívidas levaria os gerentes a serem mais cuidadosos com os recursos da empresa e a não os utilizarem em causa própria.

### **2.6.3. Tamanho**

Alguns autores (Scott e Martin, 1975, Ferri e Jones, 1979, Titman e Wessels, 1988; Rajan e Zingales, 1995; Chen e Xue, 2004) atestam que haveria uma relação positiva entre tamanho da empresa e grau de endividamento. A justificativa para tal relação é dada pelo fato de que empresas maiores tenderiam a apresentar maior acessibilidade aos recursos financeiros e maior diversificação de seus negócios, o que resultaria em menor probabilidade de dificuldades financeiras e, conseqüentemente, em menores custos de endividamento.

Titman e Wessels (1989) justificam o uso desta variável porque caso exista um efeito do tamanho da empresa sobre o endividamento, ele seria maior sobre as empresas muito pequenas. Empresas maiores tendem a ser mais diversificadas e a apresentar menor risco de falência, podendo, portanto, carregar um maior endividamento.

### **2.6.4. Volatilidade (risco)**

Empresas que apresentam menor volatilidade em seus resultados deveriam ser menos propensas a dificuldades financeiras, o que tornaria mais barato o custo do endividamento e, portanto, as tornaria mais propensas à contração de dívidas (TOY *ET AL.*, 1974; STONEHILL *ET AL.*, 1975; FERRI e JONES, 1979; BREALEY, JARREL e KIM, 1984; THIES e KLOCK, 1992; DROBETZ e FIX, 2003).

### 2.6.5. Lucratividade

A lucratividade é uma variável causadora de controvérsias. Para a STT, quanto maior a lucratividade das empresas, mais elas teriam motivos para recorrerem ao endividamento e com isso tentar diminuir a carga tributária, devido à dedutibilidade dos juros de lucro tributável. A POT pressupõe que lucros maiores levam à formação da principal fonte à qual recorrerem as empresas para cobrirem seu déficit financeiro: os lucros retidos. Assim, a STT espera uma relação positiva entre a lucratividade e a alavancagem, enquanto que a POT espera o oposto.

Segundo Fama e French (2002, p.5):

A corrente que estuda os custos de falência diz que estes custos sobem quando o lucro diminui, portanto empresas menos lucrativas tendem a ser menos endividadas. Para a corrente dos impostos, quanto mais lucrativa a empresa, mais ela se beneficiaria do escudo fiscal causado pelos juros. A corrente da agência acredita que fluxos de caixas livres acirram o relacionamento conflituoso entre acionistas e gerentes, o que leva as empresas a contraírem mais dívidas para minorar o problema.

Para Frank e Goyal (2003), a lucratividade poderia estar correlacionada com oportunidades de crescimento, o que tornaria difícil para empresas altamente lucrativas oferecerem garantias reais para novos empréstimos.

Myers (1984), baseando-se na Hipótese de Sinalização de Ross (1977) e de Myers e Majluf (1984), propôs a chamada *Pecking Order Theory*, que define uma ordem de prioridade para a escolha das fontes de financiamento, em situações de existência de projetos com VPL positivo. Em primeiro lugar, estaria a utilização dos lucros retidos. Em segundo lugar, como ordem de

preferência na obtenção de recursos, o endividamento e, por fim, a emissão de novas ações. Portanto, empresas com alta lucratividade deveriam ser menos endividadas. Para a STT, maiores lucros levam a um maior endividamento devido ao escudo fiscal proporcionado pelos juros. Isto é exatamente o oposto sustentado pela POT, que maiores lucros levam à diminuição do endividamento, já que esses lucros, caso não sejam distribuídos, se tornam a melhor fonte de geração de recursos para cobrir o déficit financeiro da empresa.

## **2.7. Determinantes da estrutura de capital: divergências entre as teorias de Static Tradeoff e Pecking Order**

A STT e a POT divergem em seus preceitos básicos, quanto aos determinantes da estrutura de capital de uma empresa: lucratividade, tangibilidade dos ativos, oportunidades de crescimento, tamanho da empresa e riscos do negócio.

Para a STT, maiores **lucros** levam a um maior endividamento devido ao benefício dos juros dedutíveis do imposto (MILLER, 1977; DEANGELO e MASULIS, 1980; MARSH, 1982). Isto é o oposto do que determina a POT, em que maiores lucros levam à diminuição do endividamento, já que esses lucros, caso não sejam distribuídos, se tornam a melhor fonte de geração de recursos (DONALDSON, 1961; MYERS, 1984; MYERS e MAJLUF, 1984). Assim, a STT prevê uma relação positiva entre lucratividade e endividamento, enquanto que a POT prevê o contrário.

Quanto à **tangibilidade** dos ativos, espera-se que empresas com ativos mais tangíveis apresentem maior nível de endividamento devido à possibilidade de estes ativos serem utilizados como garantia para empréstimos. Logo, o sinal esperado para essa variável é positivo para a STT (LUMBY, 1991; THIES e KLOCK, 1992; GOMES e LEAL, 1999; RAJAN e ZINGALES, 1995). Já para a POT, empresas com ativos mais intangíveis teriam maiores problemas de assimetria de informações, levando-as a se endividarem mais, já que a emissão de ações somente seria possível com a sub-precificação das mesmas. Já empresas com elevados valores nesta variável são geralmente maiores e conseguem emitir ações a preços justos, não necessitando recorrer à emissão de dívidas para financiarem seus investimentos. Assim, a relação esperada segundo a POT é negativa (HARRIS e HAVIV, 1991).

Sobre as **oportunidades de crescimento**, a relação esperada pela STT é negativa, uma vez que níveis elevados de endividamento poderiam comprometer o crescimento futuro esperado (McCONNELL e SERVAES, 1990; GOMES e LEAL, 1999). Para a POT, empresas com grandes oportunidades de crescimento tenderiam a manter um nível de endividamento baixo para não prejudicarem sua capacidade de crédito. Este crescimento requer investimentos que normalmente são feitos com contração de novas dívidas. Logo, para a POT, as oportunidades de crescimento poderiam ter uma relação positiva ou negativa com o nível de endividamento (TOY *et al.*, 1974; KAYO e FAMÁ, 1997; BREALEY e MYERS, 2000).

Sobre o **tamanho**, a STT define que, quanto maior a empresa, maior a possibilidade de se endividar, pois menor a probabilidade de falência.

Empresas maiores são mais diversificadas, com melhor reputação e menores custos de assimetria de informações. Há uma relação, segundo a STT, positiva entre o tamanho da empresa e seu nível de endividamento (SCOTT e MARTIN, 1975; FERRI e JONES, 1979; TITMAN e WESSELS, 1988; RAJAN e ZINGALES, 1995). Já para a POT, quanto maior a empresa, mais sujeita aos efeitos de seleção adversa, devido às suas maiores instalações. Contudo, a assimetria de informações é menor para empresas maiores, induzindo-as a obter maior endividamento (MYERS, 1984; FRANK e GOYAL, 2003).

Quanto ao **risco**, empresas que apresentam menor volatilidade em seus resultados deveriam ser menos propensas a dificuldades financeiras, o que tornaria mais barato o custo do endividamento, e, portanto, as tornaria mais propensas à contração de dívidas. Para Myers (1984), empresas com maior risco tenderiam a menores empréstimos devido aos custos de falência inerentes ao negócio. Tanto para a STT quanto para a POT a relação esperada do risco em relação ao endividamento é negativa (DONALDSON, 1961; MYERS, 1984; FERRI e JONES, 1979). O Quadro 1 resume as relações esperadas entre os atributos teóricos relevantes enunciados e o endividamento conforme essas duas teorias.

## 3. Sistemas de Financiamento

### 3.1. Introdução

Modigliani e Miller (1958) mostraram que, em se tratando dos mercados eficientes, a estrutura de capital da empresa é irrelevante. Entretanto, na visão de Zonenschain (2002, p.3):

O teorema de Modigliani-Miller sugere uma dicotomia entre as finanças e a “economia real”. O crescimento da empresa e suas decisões de investimento seriam ditados estritamente por variáveis “reais” como a demanda, a produtividade, o progresso técnico e os preços relativos dos fatores produtivos. O financiamento, nesse contexto, constituiria uma variável “passiva”, que simplesmente facilitaria a realização do investimento - jamais o condicionaria.

A idéia de irrelevância começou a ser contestada a partir da premissa de que a disponibilidade de um padrão de financiamento adequado afeta as decisões de investimento da empresa. Conseqüentemente, o nível global de financiamento adequado afeta as decisões de investimento da empresa. Estudos posteriores ao modelo MM, de Jensen e Meckling (1976), Ross (1977), Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), ao incorporarem elementos como a teoria de agência, os custos de falência e a assimetria de informações passaram a considerar as imperfeições do mercado.

Gurley e Shaw (1967) e Michie (1987) mostram como o desenvolvimento do mercado de capitais estava fortemente associado com o desenvolvimento real da história do crédito nos Estados Unidos e Reino Unido. Suas primeiras

pesquisas empíricas estavam focadas no conjunto dos determinantes de capital, considerando não somente fatores específicos a cada empresa, mas também fatores macroeconômicos que poderiam influenciar as escolhas entre capital de terceiros e próprios das empresas.

Antje e Jovanovic (1992) e Demirgüç-Kunt e Levine (1993) demonstram como as medidas de atividade nos mercados de capitais estão positivamente correlacionadas com medidas de endividamento entre diferentes países.

Rajan e Zingales (1995) utilizam quatro variáveis independentes para analisar os determinantes da estrutura de capital entre os países desenvolvidos do G7 (Estados Unidos, Alemanha, Canadá, Itália, França, Japão e o Reino Unido), considerando modelos de financiamento. Eles partem do pressuposto da *Static Tradeoff Theory*, em que existiria uma estrutura de capital ótima entre os custos e benefícios da dívida. Obtiveram resultados de que empresas com maior volume de ativos tangíveis, que possam ser usados como garantia e que reduzam o custo do endividamento, poderiam endividar-se mais. Também haveria uma relação positiva entre tamanho da empresa e grau de endividamento, pois estas teriam maior acessibilidade aos recursos financeiros. Além disso, empresas com maiores oportunidades de crescimento teriam um nível de endividamento mais baixo, pois elas geram maior percepção de risco, forçando-as a trabalhar com maior volume de capital próprio.

Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1996) exploram empiricamente os efeitos do desenvolvimento dos mercados financeiros sobre as escolhas de financiamento das empresas, comparando a relação entre as escolhas de estrutura de capital da empresa com o desenvolvimento do mercado financeiro

em cada país. Assim, a estrutura de capital é influenciada por fatores macroeconômicos, nível de desenvolvimento dos mercados financeiros e fatores específicos a cada empresa.

Frank e Goyal (2003) examinam os determinantes do endividamento para firmas nos Estados Unidos, e testam 39 possíveis determinantes da estrutura de capital. Dentre eles, os mais significantes foram o tamanho da firma, o risco do negócio, a tangibilidade e o tamanho da firma, bem como as taxas de juros. Para eles, um aumento nas taxas de juros poderia levar à emissão de ações, já que juros maiores levam a empresa a atingir sua capacidade de endividamento de modo mais rápido. Assim, taxa de juros e endividamento seriam negativamente relacionados.

### **3.2. Modelos de Sistema Financeiro**

Zysman (1983) associa as escolhas de estrutura de capital das empresas aos sistemas de financiamento de cada país, elaborando três modelos de sistema financeiro.

O primeiro é baseado no mercado de capitais, ou seja, em *equity*, uma vez que o sistema bancário não mantém relação de prazo mais longo com as empresas e não atua no mercado de capitais, lugar central de alavancagem da empresa. Através dos empréstimos de curto prazo e dos mercados de capitais, os bancos e instituições financeiras administram portfólios se relacionando com empresas. Visando ao retorno na forma de dividendos, o investidor trabalha com um horizonte de curto prazo, desenvolvendo o mercado secundário de capitais, que permite um mecanismo de *exit*, ou fuga de capitais rápida para

investimentos de maior retorno (HIRSCHMAN, 1970). É o modelo chamado por Mayer (1990) de “Anglo-Saxão”, em que a atuação do governo é bastante limitada, uma vez que os benefícios e custos do financiamento são dados pelo mercado. Este modelo é baseado em uma estrutura de propriedade diluída, havendo uma separação entre propriedade e gestão, além de uma grande pressão dos mercados de capitais sobre a administração das empresas.

O segundo é baseado em crédito, de contexto favorável à atuação do governo, que pode intervir através de políticas de concessão de crédito, benefícios fiscais e favorecer determinado setor ou empresas individuais. Nesse modelo os credores tendem a reagir procurando a alternativa de *voice* (HIRSCHMAN, 1970), ou seja, de aumentar o grau de controle e monitoramento dos administradores em uma situação de dificuldade financeira da empresa. É um modelo comum na França e no Japão, onde ocorre maior concentração da propriedade e uma baixa liquidez do mercado de capitais. Os bancos desempenham um papel importante no financiamento e no monitoramento das grandes empresas. No Japão, o banco que possui a maior participação acionária e o maior montante de dívidas desenvolve uma relação próxima com a alta administração da empresa. Geralmente, as relações com os bancos acabam sendo internas aos grandes conglomerados japoneses, denominados de *keiretsu*, sendo um grupo econômico associativo (HITT, IRELAND e HOSKISSON, 2001; DE PAULA, 2003).

Os *keiretsu* reúnem grandes empresas que se articulam em torno de um grande banco comercial – o “banco principal” ou *main bank*. Essas empresas normalmente apresentavam um elevado grau de endividamento junto ao setor

bancário e tinham no “banco principal” não só sua principal fonte de crédito, mas também o fiador de fato junto ao resto do sistema bancário. Diferentemente dos países anglo-saxônicos, cujo sistema de financiamento de longo prazo já era baseado no mercado de capitais, os japoneses, até por terem crescido muito rapidamente no pós-guerra, se apoiaram no crédito bancário doméstico. Assim, enquanto uma empresa americana possuía, em média, um endividamento de longo prazo inferior ao seu patrimônio líquido, as japonesas chegaram a dever mais de três vezes o seu capital próprio (TORRES FILHO, 2000).

O terceiro modelo também é baseado em crédito, tendo as instituições financeiras grandes poderes de mercado, podendo fixar preços e influenciar as empresas através dos mercados. As finanças cumprem um papel importante e as instituições financeiras operam como aliadas do governo como base para formação de barganhas sociais. Este modelo está presente na Alemanha, onde a estrutura patrimonial é bem mais concentrada do que nos Estados Unidos e Reino Unido (LOPEZ-DE-SILANES, 2002).

O modelo alemão é baseado no controle interno e na pressão exercida pelos bancos sobre os gerentes. Pode-se observar alguma convergência na direção do modelo anglo-saxão, contudo os bancos continuam desempenhando um papel central. Na Alemanha os bancos podem controlar uma empresa sem possuir qualquer ação, atuando mais como importantes credores do que como representantes dos acionistas. Assim, estabelecendo uma relação duradoura entre instituições financeiras e empresas, a principal forma de alavancagem de recursos é via crédito bancário (DE PAULA, 2003).

Estes modelos seriam resultados da dinâmica internacionalizada e das condições econômicas favoráveis do imediato pós-guerra, como um período de grande prosperidade a nível mundial. Os Estados Unidos foram capazes de fornecer recursos de longo prazo para a reestruturação dos demais países, enquanto potência dominante, como detentores de reservas internacionais, assegurando assim, a dinamização das economias avançadas. Desta forma, os Estados Unidos abrem espaço para suas empresas na Europa, criando brechas em seu mercado interno para a entrada de produtos alemães e japoneses. Segundo Corrêa (1996, p.54):

(...) Na Alemanha e no Japão, por sua vez, o elemento chave para manter o crescimento eram seus produtos exportadores, que reagiram à expansão americana via crescimento de suas empresas, avançando em um movimento de internacionalização, desenvolvendo estruturas oligopólicas similares às americanas, mas com bases tecnológicas e financeiras mais avançadas.

Para Corrêa (1996), quando se analisa a capacidade de resposta da estrutura de financiamento de um determinado país capitalista, não se pode dizer que apenas os bancos detêm uma posição fundamental na determinação do crescimento econômico. Torna-se necessário considerar o conjunto da estrutura financeira, sendo “global”, ao fundir várias formas de riqueza que ultrapassam os limites nacionais.

Entretanto, que modelo de financiamento seria mais adequado: o baseado no mercado de capitais ou o em crédito? Segundo Zonenschain (1998), a avaliação dos prós e contras dos dois modelos não chega a ser conclusiva, principalmente porque o desempenho dos países que adotam cada um dos modelos não é uniforme ao longo do tempo.

Um exemplo é o caso dos países do Leste Asiático, cujo excesso de alavancagem financeira, seguindo o modelo baseado em crédito resultou em taxas de crescimento econômico elevadas por muitos anos, promovendo um crescimento tecnológico e socioeconômico rápido. Entretanto, o excesso de crédito também levou à instabilidade financeira, resultando em crise e questionando o próprio modelo.

A visão de Zonenschain (1998) sobre crescimento insustentável destaca o papel vital dos governos no crescimento econômico, capazes de impulsionar setores industriais e manufatureiros através do crédito. Para ele, a experiência asiática mostra que a intervenção do governo na alocação de crédito pode ser impulsionadora do processo de industrialização. A Coreia, por exemplo, atingiu um crescimento “milagroso” caracterizado por grande intervenção governamental na alocação do crédito e promoção das exportações.

O governo também age no sentido de impulsionar o mercado acionário. O argumento de Singh (1993) é que desde os anos 80, nos países em desenvolvimento, tem crescido o mercado acionário, relacionado às políticas governamentais. A crise da dívida, as privatizações, a procura das empresas públicas por capitais privados, as tendências à desregulamentação e à globalização explicariam o empenho dos governos em promover o desenvolvimento do mercado acionário.

Levine (1997) destaca a importância do desenvolvimento do sistema financeiro para o crescimento econômico, mostrando que o tamanho do setor bancário e a liquidez dos mercados de capitais estão altamente correlacionados com o crescimento subsequente do Produto Interno Bruto *per*

*capita*, e que, portanto, impactam no crescimento econômico de um país. Segundo ele, Schumpeter (1911) estaria certo. Esse autor foi o primeiro a relacionar os efeitos do sistema financeiro sobre o crescimento econômico, como um processo de “destruição criativa”, destacando o papel dos intermediários financeiros em mobilizar fundos, avaliar e selecionar projetos, monitorar administradores e facilitar as transações financeiras. Ele introduziu a visão de “financiamento inovador”, através da criação do crédito e da poupança, mostrando que o desenvolvimento financeiro influencia o crescimento econômico.

De acordo com Zysman (1983), as empresas só buscam empréstimos bancários de longo prazo quando o seu crescimento excede o capital que elas podem obter dos lucros retidos mais emissões, motivo por que sistemas baseados em crédito tendem a ser relacionados com experiências de crescimento tardio e acelerado e, com muita frequência, com apoio do Estado.

Esse modelo se adapta ao que aconteceu na América Latina, e em especial no Brasil, e é coerente com a constatação de que, do ponto de vista macroeconômico, o modelo baseado em crédito é mais propenso à interferência do Estado, visto que pode utilizar o sistema financeiro com instrumento de política econômica e industrial.

### **3.3. Sistemas de Financiamento na América Latina e Estados Unidos**

Na América Latina, a estrutura de financiamento tem caráter incipiente de seus mercados acionários em relação aos Estados Unidos, caracterizados

por uma menor liquidez, sendo seus modelos de financiamento baseados em crédito. Entretanto, há uma tentativa dos governos em promover o mercado de capitais. As taxas de juros altas, a instabilidade financeira, o caráter pouco desenvolvido de suas fontes externas de financiamento, a crise das instituições de crédito do Estado e a tentativa de evitar dívidas externas levam estes países a buscarem fontes via *equity* (SINGH, 1993).

No Chile, o terceiro modelo é nítido. A partir da década de 70 seu sistema financeiro expandiu-se como resultado de uma série de reformas do governo na regulamentação do mercado de trabalho, maior autonomia ao sistema bancário, sistemas de seguridade social e privatizações (CORBO, 1985).

Segundo Cifuentes *et al.* (2002), nos anos 80 o Chile passou por uma segunda onda de reformas, que aumentaram o poder de supervisão e controle do sistema financeiro através da Superintendência dos Bancos e Instituições Financeiras. Estas reformas também modernizaram áreas não-bancárias do sistema financeiro, como os fundos de pensão, que foram privatizados. Uma Superintendência de Seguros e Títulos foi criada para regulamentar a ação dos *dealers* nos mercados financeiros.

Desde os anos 80 o mercado de capitais chileno cresceu tendo os fundos de pensão como a base desta transformação. O sistema bancário chileno tornou-se um dos mais competitivos da América Latina, acompanhado da expansão do mercado de capitais doméstico, intermediários financeiros e investidores institucionais. Entretanto, o grande controle dos fluxos de capitais, a excessiva regulação do governo, a concentração da indústria de pensão

reduziram a liquidez dos mercados de capitais. Além disso, desde 1995 a contínua apreciação do peso e taxas de juros externas mais baixas levaram as corporações a preferir o endividamento externo (CIFUENTES *ET AL.*, 2002).

Desde 2000 o governo aprovou duas leis para estimular o desenvolvimento do mercado de capitais: a Lei de Oferta Pública Inicial e a Lei de Reforma dos Mercados de Capitais. Estas reformas buscam aumentar a liquidez do mercado e o acesso aos fundos por empresas médias e pequenas, bem como aumentar a competição nos mercados locais por instrumentos financeiros (HOLZMANN, 1996).

Na Argentina também nota-se a importância do sistema bancário e a influência do governo na regulação do sistema financeiro. A experiência argentina de liberalização financeira nos anos 1990 ilustra os riscos e custos associados à liberalização acelerada. Após gerar grave crise bancária em 1995, tal política moldou na Argentina um típico sistema de bancos universais acompanhando a tendência internacional, mas caracterizado por elevado grau de dolarização e pela hegemonia estrangeira. Apesar dos indiscutíveis avanços da regulamentação do governo após a crise, a desnacionalização do sistema bancário tem sido a principal causa da instabilidade financeira argentina dos últimos anos, explicando sua resistência ao contágio das crises asiática, russa e brasileira recentes. Por outro lado, a dolarização e a liderança dos bancos estrangeiros ampliaram a dependência externa e, portanto, os riscos cambiais e bancários do país. Assim, na economia argentina a liberalização reduziu o potencial de crescimento econômico, sugerindo a necessidade de revisão dos modelos cambial e de financiamento adotados, rumo à menor dependência de

dívidas externas e ao desenvolvimento de seu mercado de capitais (FANELLI, BEBCZUK, PRADELLI, 2002).

No México, desde os anos 80, a privatização, a desregulamentação do investimento estrangeiro, a abertura dos mercados financeiros e maior autonomia do ambiente institucional que se desenvolve na economia mexicana foram medidas positivas implantados pelo governo na tentativa de melhorar a imagem do país como um lugar atrativo para investir e reduzir o risco-país. Estes fatores internos influenciaram os movimentos de capitais de duas maneiras: financiaram um rápido processo de redução da dívida pública interna através do saneamento financeiro do Estado, efetuando privatizações e impulsionaram o mercado de capitais ao atrair investidores externos via *equity* (HERNÁNDEZ, 1999).

O sistema financeiro brasileiro ainda está baseado nos bancos, sobretudo nas instituições financeiras públicas, apesar do maior tamanho de seu mercado de capitais em relação aos outros países da América Latina. Esta estrutura é um legado das políticas de substituição de importação realizadas nos primeiros anos do pós-guerra e nas incertezas macroeconômicas dos anos oitenta, como a hiperinflação e a mudança de moedas. Como consequência, os bancos privados adotaram uma posição muito conservadora em relação à busca de novos mecanismos de intermediação e aos prazos de vencimento de suas operações. Ao mesmo tempo, os mercados de capitais estavam limitados às ações, aos bônus de curto prazo e aos títulos emitidos por um pequeno número de empresas, a maioria ainda propriedade do governo. A maioria dos investidores institucionais aplicava em fundos de pensão associados às

empresas públicas, empresas de seguros e fundos de investimentos que negociavam exclusivamente valores de curto prazo, em especial títulos públicos indexados pela inflação (BARBOSA, 1995).

No Brasil, em 1995, a crise iminente do setor bancário impulsionou uma demanda por maior estabilidade do setor. O processo de reestruturação do setor bancário privado trouxe importantes mudanças na estrutura de propriedade ao incrementar a participação estrangeira e ao consolidar grandes conglomerados financeiros. Em 1997 iniciou-se uma profunda reforma no setor bancário público, que levou à privatização ou reestruturação da maioria dos bancos e instituições financeiras estatais (CARVALHO, 2006).

Em 1998 a crescente dívida pública nacional e as altas taxas de juros impostas levaram as instituições privadas aos investimentos em ativos de curto prazo. Ao mesmo tempo, o acesso reduzido aos mercados internacionais por parte das empresas brasileiras renovou a busca por mecanismos alternativos para financiar a atividade econômica, o que fortaleceu o mercado nacional de títulos (CARVALHO, 2006).

Para Stallings e Studart (2006), a expansão do setor financeiro é um grande desafio para o Brasil. Em 2004 o governo definiu regras para simplificar as contas bancárias e reduzir as taxas de juros sobre empréstimos, acarretando em expansão do crédito, embora as taxas de juros continuassem altas para controlar a inflação.

Segundo Carvalho (2006), O Banco Central (BACEN) tem utilizado basicamente as taxas de juros como único instrumento de combate à inflação. Não obstante a queda da SELIC, saindo de 25,5% em janeiro de 2003 para

13,75% em outubro de 2006, o país permanece praticando as maiores taxas de juros reais do mundo.

Aumentar a capacidade de financiamento de longo prazo torna-se um outro desafio, uma vez que o BNDES tem capacidade para expandir seus empréstimos sobre financiamentos existentes, embora possa encontrar dificuldades caso a demanda por financiamento aumente. Assim, os bancos públicos deverão encontrar formas inovadoras para aumentar sua capacidade de financiamento, provavelmente mediante o uso de mercados privados e de capitais. Em relação aos Estados Unidos, o Brasil possui relativamente poucas empresas participando do mercado acionário: 380 empresas listadas na Bovespa em Janeiro de 2007 (BOVESPA, 2007), contra 2249 só na New York Stock Exchange (NYSE) e 3120 empresas listadas na Nasdaq, nos Estados Unidos em Maio do mesmo ano.

Os seguintes indicadores demonstram a magnitude da repressão financeira a que está submetido o setor privado brasileiro comparado com os países desenvolvidos (ROCCA, 2004):

a) o volume total de operações de dívidas, crédito bancário e títulos no mercado de capitais (em relação ao PIB) nos países desenvolvidos é cerca de 5 a 6 vezes maior que o observado no Brasil; cujo dado para o Brasil é de apenas 33,5% do PIB, contra 200,4%, 154,6% e 181,5% respectivamente na União Européia, Japão e EUA;

b) nos EUA o mercado de capitais fornece cerca de  $\frac{3}{4}$  dos recursos de dívida para o setor privado; com o volume de títulos de dívida corporativa

colocado no mercado de capitais equivalente a cerca de 3,2 vezes maior que o crédito bancário;

c) na União Européia, cujo sistema financeiro tradicionalmente tem sido dominado pelos bancos, observa-se que os recursos captados na forma de dívida junto aos mercados de capitais dobraram entre 1995 e 2002 (de 45,8% para 91,2% do PIB), aproximando-se rapidamente do montante de crédito bancário (109,2%) do PIB;

d) no Japão a importância relativa do mercado de capitais também aumentou, ainda que mais lentamente (de 36,7% para 52,2%) ao mesmo tempo em que se reduziu a parcela dos bancos (de 114,5% para 102,5%), que fornecem ainda 2/3 do crédito total;

Além disso, a taxa de juros brasileira, tanto de curto quanto de longo prazo, é bastante alta em termos reais (ASSAF NETO, 2003). Aliada com a restrição de crédito, onde os bancos têm como principal opção a compra de títulos do Governo, há pouca oferta de créditos privados e os recursos de longo prazo são provenientes basicamente do BNDES (BARCELOS, 2002).

Segundo Barcelos (2002), empresas maiores ainda têm a opção de recorrerem a mercados internacionais de crédito, lançando recibos de depósito ou mesmo debêntures no exterior. Mas a incerteza sobre o comportamento futuro da taxa de câmbio inibe aquelas cujo faturamento é feito em moeda local, devido ao risco de câmbio e à ausência de *hedge* natural.

A dificuldade para contrair dívidas, quer seja devido a fatores conjunturais ou estruturais inerentes à empresa ou ao mercado, leva as

empresas a utilizar recursos próprios como fonte principal para a cobertura de seus déficits financeiros. Considerando-se a análise feita, tais fatos devem ser favoráveis à prevalência da *Pecking Order* no Brasil.

Espera-se, com os resultados da pesquisa, que a *Pecking Order*, como modelo de estrutura de capital também seja uma característica marcante na América Latina, devido ao caráter emergente de seus mercados de capitais. Assim, as empresas prefeririam recursos próprios a recursos de terceiros e, quando estes últimos se tornassem necessários, recorreriam primeiro ao endividamento e depois à emissão de ações.

## 4. Metodologia

### 4.1. Tipologia da Pesquisa

Do ponto de vista dos objetivos do estudo, Gil (1991) classifica as pesquisas em:

**Exploratória:** tem como objetivo prover ao pesquisador maior conhecimento sobre o tema, sendo particularmente útil quando se tem uma noção bastante vaga do estudo a ser desenvolvido. Logo, é necessário conhecer de maneira mais profunda o assunto para depois estabelecer melhor o problema de pesquisa, seja através da elaboração de questões, seja através do desenvolvimento ou criação de hipóteses explicativas para os fatos e fenômenos a serem explorados.

**Descritiva:** as pesquisas descritivas são caracterizadas por possuírem objetivos bem definidos, procedimentos formais e por serem bem estruturadas e dirigidas para a solução de problemas ou avaliação de alternativas de cursos de ação. Tal tipo de pesquisa se sobrepõe aos demais, pois o pesquisador precisa saber o que deseja medir, quando e onde o fará, como e por que deverá fazê-lo.

**Explicativa:** este tipo de pesquisa é utilizado quando há a necessidade de se estabelecer a relação de causa e efeito entre as variáveis de decisão (sobre as quais se tem controle) e as variáveis resultantes, ou de resultado (sobre as quais não se tem controle).

Assim, segundo Gil (1991), a pesquisa a ser desenvolvida na presente dissertação é descritiva, pois os objetivos estão bem definidos, os procedimentos a serem utilizados são formais e estruturados de forma a buscar a solução do problema inicialmente formulado.

Justifica-se ainda a utilização da metodologia descritiva, pois de acordo com Sellitz *et al.* (1975), nesse tipo de pesquisa “ao coligir provas para o estudo, não há tanta necessidade de flexibilidade, mas de uma clara formulação de *que* ou *quem* deve ser mensurado, bem como de técnicas para medidas válidas e precisas”. No presente estudo há uma clara formulação do que vai ser mensurado, bem como das técnicas que serão utilizadas.

Segundo Silva e Menezes (2001), do ponto de vista da abordagem do problema, as pesquisas podem ser classificadas em quantitativa e qualitativa. A pesquisa desenvolvida é quantitativa com o emprego de dois procedimentos estatísticos: o primeiro incorpora três análises de regressão referentes às três variáveis de endividamento estimadas, o segundo reduz as *proxies* de endividamento a um componente principal para uso como variável dependente no modelo geral.

## **4.2. Amostragem e Coleta de Dados**

Para o trabalho foram utilizados dados de empresas de capital aberto, não-financeiras, retirados do Economática®, considerando-se inicialmente 1844 empresas, da Argentina, Chile, México, Brasil e Estados Unidos, incluindo também Colômbia e Venezuela. Todavia, à medida que foram construídas as

*proxies* para cada variável, por falta de informações, o número de empresas foi reduzido a 769.

As variáveis foram construídas por ano, levando-se em consideração sua posição no final do ano. Especificamente em relação à variável risco houve a necessidade de dados trimestrais em sua construção para efeitos de cálculo do desvio-padrão do lucro operacional. Depois de construídas as variáveis para no mínimo seis, dos dez anos estudados, retirou-se a média dos valores de forma a obter dados *cross-section* no período 1996-2005. Todas as informações foram extraídas dos Balanços Patrimoniais, Demonstrações do Resultado e Demonstração de Origem e Aplicação dos Recursos apresentados pelas empresas no encerramento do exercício através do Economática®. Os valores foram considerados em dólar para efeito de homogeneidade de moedas entre os diferentes países.

Depois de construídas as variáveis e retiradas as médias do período, procedeu-se à análise de *outliers* na amostra. Padronizou-se a amostra pelos z-escores e excluíram-se aquelas empresas, que em cada variável, possuíam valores superiores a 3 e inferiores a -3.

A amostra final, selecionada de acordo com a disponibilidade de informações no banco de dados utilizado, contou com 34 empresas de capital aberto localizadas na Argentina, 147 empresas brasileiras, 86 no Chile, 56 no México e 417 nos Estados Unidos, totalizando 740 empresas. As empresas da Colômbia e Venezuela foram excluídas da amostra final por falta de dados.

Quanto à participação de cada empresa nos diferentes setores da economia, foram excluídas as que pertenciam aos setores Finanças e Outros, no banco de dados, por serem de caráter financeiro.

### 4.3. Definição das Variáveis

Como *proxies* para cada um dos determinantes da estrutura de capital e para as variáveis de endividamento foi feita uma comparação de atributos teóricos e *proxies* mais utilizadas na literatura. Foram consideradas ao todo três variáveis de endividamento, e uma de cada um dos atributos estudados.

Para as variáveis de endividamento, Soares e Procianoy (2000), Booth *et. al.* (2001) Procianoy e Schnorrenberger (2004), Gaud *et. al.* (2005), Kirch (2005), Soares e Kloeckner (2005), utilizaram medidas que envolviam o Exigível a Longo Prazo (ELP), o Passivo Circulante (PC) e o Patrimônio Líquido (PL). Kirch (2005) e Gaud *et. al.* (2005) utilizaram também valores de mercado para calcular o valor da dívida.

A primeira *proxy* de endividamento considerada se relaciona com o Endividamento Total. Esse índice foi retirado do Balanço Patrimonial de cada empresa e apresenta-se na equação 1.

$$END1_{it} = \frac{ELP_{it} + PC_{it}}{PL_{it}} \quad [1]$$

Onde  $ELP_{it}$  representa exigível a longo prazo da empresa  $i$  no final do ano  $t$ ,  $PC_{it}$  = passivo circulante da empresa  $i$  no final do ano  $t$  e  $PL_{it}$  representa patrimônio líquido da empresa  $i$  no final do ano  $t$ .

Outra *proxy* de endividamento total também foi extraída. O índice de endividamento de curto prazo retirado do Balanço Patrimonial de cada empresa apresenta-se na equação 2.

$$END2_{it} = \frac{PC_{it}}{ELP_{it} + PL_{it}} \quad [2]$$

Conforme recomendação de Kirch (2005) e Gaud *et. al.* (2005) também procedeu-se à construção de um índice de endividamento que envolve valores de mercado, de acordo com a equação 3.

$$END3_{it} = \frac{ELP_{it} + PC_{it}}{ELP_{it} + PC_{it} + VM_{it}} \quad [3]$$

Onde  $VM_{it}$  representa o valor de mercado da empresa  $i$  no final do ano  $t$ , obtido pela multiplicação do preço de cada ação no final do ano  $t$  com o número de ações em circulação no final do ano  $t$ .

Em relação à *proxy* de tamanho da empresa, Soares e Procianoy (2000), Procianoy e Schnorrenberger (2004), e Kirch (2005) utilizaram o logaritmo natural da Receita Operacional Líquida. Entretanto, por maior volume de informações disponíveis, preferiu-se a variável *proxy* construída a partir do logaritmo natural do Ativo Total, conforme Terra (2002), Jorgensen e Terra (2003) e Soares e Kloeckner (2005). A equação 4 expressa o tamanho da empresa  $i$  medido pelo logaritmo natural do ativo total da empresa no ano  $t$ .

$$TAM_{it} = \ln(AT_{it}) \quad [4]$$

Onde  $AT_{it}$  é o ativo total da empresa  $i$  no final do ano  $t$ .

Para o cálculo da lucratividade, foi escolhida a medida de EBITDA (*Earning before interest, taxes, depreciation and amortization*) em relação ao ativo total, uma vez que essa *proxy* foi utilizada por grande maioria dos autores pesquisados: Ozkan (2001), Booth *et. al.* (2001), Terra (2002), Jorgensen e Terra (2003), Soares e Kloeckner (2005), Kirch (2005) e Gaud *et. al.* (2005). A equação 5 expressa a *proxy* da lucratividade da empresa *i* no final do ano *t*.

$$LUCRAT_{it} = \frac{EBITDA_{it}}{AT_{it}} \quad [5]$$

Onde  $EBITDA_{it}$  representa o Lucro Operacional (EBIT) + Depreciação e Amortização + Outras Receitas e Despesas Operacionais da empresa *i* no ano *t*, conforme cálculo do sistema Economática®.

Como medida de lucratividade (chamada de LUCRAT), foi utilizado o lucro operacional próprio, definido como lucro antes dos resultados financeiros e do imposto de renda. Para Daher (2004), esta opção iguala as empresas alavancadas às não alavancadas na estrutura de capital.

Como *proxy* da oportunidade de crescimento da empresa foi considerada a variável expressa na equação 6, conforme Kirch (2005) e Gaud *et. al.* (2005).

$$OPCRESC_{it} = \frac{AT_{it} - PL_{it} + VM_{it}}{AT_{it}} \quad [6]$$

Para tangibilidade, foi considerada a razão entre o Imobilizado e o Ativo Total, também utilizado por Booth *et. al.* (2001), Jorgensen e Terra (2003),

Kirch (2005), Soares e Kloeckner (2005). A equação 7 apresenta essa *proxy* (tangibilidade dos ativos da empresa  $i$  no final do ano  $t$ )

$$TANG_{it} = \frac{IMOB_{it}}{AT_{it}} \quad [7]$$

Onde  $IMOB_{it}$  = ativo imobilizado da empresa  $i$  no final do ano  $t$ .

Para a variável risco do negócio considerou-se o desvio-padrão do Lucro Operacional em relação ao Ativo Total, medida também utilizada por Soares e Kloeckner (2005), Jorgensen e Terra (2003) e Perobelli e Famá (2002). O desvio-padrão foi calculado pela variação trimestral do Lucro Operacional no ano calendário. A *proxy* em questão do risco da empresa  $i$  no ano  $t$ , foi obtida por meio dos Demonstrativos de Resultados trimestrais, conforme equação 8.

$$RISCO_{it} = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (LOP_t - \overline{LOP})^2}{N}}}{\overline{AT}_t} \quad [8]$$

Onde  $LOP_t$  representa o lucro operacional (EBIT) no trimestre  $t$ , conforme cálculo do sistema Economática®;  $\overline{LOP}$  = lucro operacional trimestral médio e  $\overline{AT}$  representa o ativo total médio no ano  $t$ .

Além do mais, na construção dos modelos foram consideradas variáveis *dummy* de SETOR e PAÍS com o intuito de controlar os ativos específicos e os modelos de financiamento que afetam a estrutura de capital das empresas (JORGE e ARMADA, 1999; BOOTH *et. al*, 2001; PROCIANOY e SCHNORRENBURGER, 2004 e KIRCH, 2005). Foram construídas 17 variáveis *dummy* que indicam a participação da empresa em um dos 18 setores da

economia. Das 20 classificações do banco de dados Economática® apenas não entraram os setores Finanças e Outros.

As quatro variáveis *dummy* PAÍS expressam o impacto do sistema financeiro na estrutura de capital dos cinco países estudados. A identificação dos países foi feita através da negociação das ações da empresa nas bolsas de valores nacionais e não por meio da origem do capital. Quando todas as variáveis *dummy* são zero a equação do modelo expressará os valores das empresas norte-americanas.

O Quadro 2 resume as variáveis consideradas na pesquisa, bem como seu uso conceitual por diferentes autores.

| Variável                                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Conceitual                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variáveis Dependentes de Estrutura de Capital | <p>Índice de endividamento total retirado do Balanço Patrimonial de cada empresa:</p> $END1_{it} = \frac{ELP_{it} + PC_{it}}{PL_{it}}$ <p>onde <math>ELP_{it}</math> representa exigível a longo prazo da empresa <math>i</math> no final do ano <math>t</math>, <math>PC_{it}</math> = passivo circulante da empresa <math>i</math> no final do ano <math>t</math> e <math>PL_{it}</math> representa patrimônio líquido da empresa <math>i</math> no final do ano <math>t</math>.</p> | Procianoy e Schnorrenberger (2004), Soares e Kloeckner (2005), Kirch (2005), Soares e Procianoy (2000), Booth <i>et. al.</i> (2001) |
|                                               | <p>Índice de endividamento de curto prazo retirado do Balanço Patrimonial de cada empresa:</p> $END2_{it} = \frac{PC_{it}}{ELP_{it} + PL_{it}}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Procianoy e Schnorrenberger (2004), Soares e Procianoy (2000)                                                                       |
|                                               | <p>Índice de endividamento total a valor de mercado:</p> $END3_{it} = \frac{ELP_{it} + PC_{it}}{ELP_{it} + PC_{it} + VM_{it}}$ <p>onde <math>VM_{it}</math> representa o valor de mercado da empresa <math>i</math> no final do ano <math>t</math>. O valor de mercado é obtido pela multiplicação do preço de cada ação no final do ano <math>t</math> com o número de ações em circulação no final do ano <math>t</math>.</p>                                                        | Kirch (2005), Gaud <i>et. al.</i> (2005)                                                                                            |

|                         |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |
|-------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variáveis Independentes | <b>TAM</b>     | Tamanho da empresa <i>i</i> expresso pelo logaritmo natural do ativo total da empresa em um ano <i>t</i> .<br>$TAM_{it} = \ln(AT_{it})$ onde $AT_{it}$ é o ativo total da empresa <i>i</i> no final do ano <i>t</i>                                                                                                                                                                                                                                                   | Soares e Kloeckner (2005), Terra (2003), Jorgensen e Terra (2003)                                                                                   |
|                         | <b>LUCRAT</b>  | <i>Proxy</i> da lucratividade da empresa <i>i</i> no final do ano <i>t</i><br>$LUCRAT_{it} = \frac{EBITDA_{it}}{AT_{it}}$ onde $EBITDA_{it}$ representa o Lucro Operacional (EBIT) + Depreciação e Amortização + Outras Receitas e Despesas Operacionais da empresa <i>i</i> no ano <i>t</i> , conforme cálculo do sistema Economática®                                                                                                                               | Soares e Kloeckner (2005), Kirch (2005), Terra (2003), Booth <i>et al.</i> (2001), Jorgensen e Terra (2003) Gaud <i>et al.</i> (2005), Ozkan (2001) |
|                         | <b>OPCRESC</b> | <i>Proxy</i> da oportunidade de crescimento da empresa <i>i</i> no final do ano <i>t</i> :<br>$OPCRESC_{it} = \frac{AT_{it} - PL_{it} + VM_{it}}{AT_{it}}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kirch (2005), Gaud <i>et al.</i> (2005)                                                                                                             |
|                         | <b>TANG</b>    | <i>Proxy</i> da tangibilidade dos ativos da empresa <i>i</i> no final do ano <i>t</i><br>$TANG_{it} = \frac{IMOB_{it}}{AT_{it}}$ onde $IMOB_{it}$ ativo imobilizado da empresa <i>i</i> no final do ano <i>t</i>                                                                                                                                                                                                                                                      | Kirch (2005), Soares e Kloeckner (2005), Booth <i>et al.</i> (2001), Jorgensen e Terra (2003)                                                       |
|                         | <b>RISCO</b>   | <i>Proxy</i> do risco da empresa <i>i</i> no ano <i>t</i> obtido por meio dos Demonstrativos de Resultados trimestrais<br>$RISCO_{it} = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (LOP_t - \overline{LOP})^2}{N}}}{\overline{AT}}$ onde $LOP_t$ representa o lucro operacional (EBIT) no trimestre <i>t</i> , conforme cálculo do sistema Economática®; $\overline{LOP}$ = lucro operacional trimestral médio e $\overline{AT}$ representa o ativo total médio no ano <i>t</i> . | Soares e Kloeckner (2005), Jorgensen e Terra (2003)                                                                                                 |
|                         | <b>SETOR</b>   | 17 variáveis <i>dummy</i> que indicam a participação da empresa em um dos 18 setores da economia. Das 20 classificações do banco de dados Economática® apenas não entraram os setores Finanças e Outros.                                                                                                                                                                                                                                                              | Procianoy e Schnorrenberger (2004), Jorge e Armada (1999), Kirch (2005)                                                                             |
|                         | <b>PAIS</b>    | Variável <i>dummy</i> que expressa o impacto do sistema financeiro na estrutura de capital. Se a empresa é negociada nas bolsas da América Latina a variável assume o valor 0 e caso a empresa reside nos Estados Unidos assume o valor 1. O sistema financeiro dos Estados Unidos é comprovadamente baseado em <i>equity</i> e o dos países da América Latina baseado em <i>debt</i> .                                                                               | Terra (2003), Booth <i>et al.</i> (2001), Jorgensen e Terra (2003)                                                                                  |

Quadro 2 – Resumo das variáveis da pesquisa

Fonte: elaboração própria

## 4.4. Primeira Análise e Procedimentos Estatísticos

Depois de obtidas as variáveis da pesquisa para cada empresa  $i$  no ano  $t$  procedeu-se às médias do período para serem usadas nos modelos. Como existem três *proxies* de endividamento foram construídos três modelos. Desse modo, os modelos finais a serem estimados para análise dos atributos influenciadores da estrutura de capital resumem-se nas equações 9 a 11.

$$\begin{aligned} \overline{END1}_i &= \alpha + \beta_1 \overline{RISCO}_i + \beta_2 \overline{LUCRAT}_i + \beta_3 \overline{TAM}_i + \beta_4 \overline{OPCRESC}_i + \beta_5 \overline{TANG}_i \\ &+ \sum_{j=6}^{22} \beta_j \overline{SETOR}_i + \beta_{23} \overline{PAIS}_i + e_i \end{aligned} \quad [9]$$

$$\begin{aligned} \overline{END2}_i &= \alpha + \beta_1 \overline{RISCO}_i + \beta_2 \overline{LUCRAT}_i + \beta_3 \overline{TAM}_i + \beta_4 \overline{OPCRESC}_i + \beta_5 \overline{TANG}_i \\ &+ \sum_{j=6}^{22} \beta_j \overline{SETOR}_i + \beta_{23} \overline{PAIS}_i + e_i \end{aligned} \quad [10]$$

$$\begin{aligned} \overline{END3}_i &= \alpha + \beta_1 \overline{RISCO}_i + \beta_2 \overline{LUCRAT}_i + \beta_3 \overline{TAM}_i + \beta_4 \overline{OPCRESC}_i + \beta_5 \overline{TANG}_i \\ &+ \sum_{j=6}^{22} \beta_j \overline{SETOR}_i + \beta_{23} \overline{PAIS}_i + e_i \end{aligned} \quad [11]$$

Os três modelos foram estimados por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com erros consistentes à heterocedasticidade conforme White (1980). Os sinais esperados de cada coeficiente  $\beta_k$  são discutidos na revisão da literatura e resumidos no Quadro 1. Na análise fez-se uso simultaneamente dos *softwares* Eviews 5.0 e SPSS 13.0.

## 4.5. Segunda Análise e Procedimentos Estatísticos

Visando a controlar ainda mais os resultados, depois de estimar o primeiro modelo a partir da análise de três regressões com as três *proxies* de endividamento, procedeu-se a um segundo modelo econométrico. Como existem três *proxies* de endividamento, optou-se por uma Análise Fatorial para reduzi-las em uma única variável (fator) de endividamento, e posteriormente ser utilizada como variável dependente nos modelos principais. Dessa forma, o modelo fatorial para extração do fator endividamento pode ser expresso como uma combinação linear das variáveis *proxies* de endividamento, como na equação 12.

$$FATOR_i = w_1 \overline{END1}_i + w_2 \overline{END2}_i + w_3 \overline{END3}_i + e_i$$

[12]

Onde,  $FATOR_i$  representa a estimativa do único fator endividamento que explica a maior parte da variância total;  $w_1$ ,  $w_2$  e  $w_3$  os pesos ou coeficiente do escore fatorial;  $e_i$  o erro residual. Os traços em cima das *proxies* END1, END2 e END3 mostram que foram tomadas as médias do período: na extração do fator as *proxies* de endividamento foram padronizadas pelos z-escores.

Desse modo, o modelo final a ser estimado para análise dos atributos influenciadores da estrutura de capital resume-se como na equação 13.

$$FATOR_i = \alpha + \beta_1 \overline{RISCO}_i + \beta_2 \overline{LUCRAT}_i + \beta_3 \overline{TAM}_i + \beta_4 \overline{OPCRESC}_i + \beta_5 \overline{TANG}_i + \sum_{j=6}^{22} \beta_j SETOR_i + \sum_{j=23}^{26} \beta_j PAIS_i + e_i$$

[13]

O modelo final foi estimado por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com erros consistentes à heterocedasticidade conforme White (1980). O sinal esperado de cada coeficiente  $\beta_k$  na equação 13 apresenta-se no Quadro 1. Nesta segunda análise também fez-se uso simultaneamente dos *softwares* Eviews 5.0 e SPSS 13.0.

## 5. Resultados da pesquisa

### 5.1. Resultados da Primeira Análise

As Tabelas 1, 2, 3 e 4 evidenciam estatísticas descritivas das variáveis em análise. As tabelas dessa seção mostram as médias e desvios-padrão das variáveis por países, e as do apêndice acrescentam as estatísticas de mediana, máximo e mínimo, para a América Latina e os EUA.

A diferença da Tabela 1 para a Tabela 2 e da Tabela 3 para a 4, é que nas últimas são apresentadas as estatísticas sem *outliers*. Procedeu-se, depois de retiradas as médias das variáveis no período, a padronização pelo z-escore, e foram encontradas 29 empresas discrepantes (acima de 3 e abaixo de -3 z-escore) que estavam afetando consideravelmente a amostra.

Como exemplo cita-se o caso da Argentina em que uma única empresa retirada baixou a média da variável END1 de 2,22 para 1,3 e o desvio-padrão de 5,86 para 2,20 (Tabela 1 e 2).

As variáveis mais afetadas com as informações discrepantes foram END1 e OPCRESC. A Argentina e o Brasil foram os países mais afetados pela END1 e o México pela OPCRESC. Nos EUA houve o maior número de empresas *outliers* (17). Devido à significativa influência dos *outliers*, são analisadas descritivamente as variáveis de endividamento apenas das Tabelas 2 e 4.

**Tabela 1 – Média e Desvio-padrão das Variáveis do Estudo por Países (c/ outliers)**

|         | PAIS (N)       |                 |              |               |            |                 |             |               |           |                 |             |                 |
|---------|----------------|-----------------|--------------|---------------|------------|-----------------|-------------|---------------|-----------|-----------------|-------------|-----------------|
|         | Argentina (35) |                 | Brasil (154) |               | Chile (87) |                 | México (59) |               | EUA (434) |                 | Total (769) |                 |
|         | Média          | Desvio - Padrão | Média        | Desvio-Padrão | Média      | Desvio - Padrão | Média       | Desvio-Padrão | Média     | Desvio - Padrão | Média       | Desvio - Padrão |
| END1    | 2,22           | 5,86            | 3,85         | 11,69         | 0,88       | 0,78            | 1,20        | 1,19          | 1,84      | 6,12            | 2,10        | 7,14            |
| END2    | 0,43           | 0,50            | 0,52         | 1,74          | 0,28       | 0,33            | 0,43        | 0,70          | 0,45      | 0,68            | 0,44        | 0,96            |
| END3    | 0,51           | 0,18            | 0,63         | 0,20          | 0,38       | 0,17            | 0,49        | 0,19          | 0,33      | 0,18            | 0,42        | 0,22            |
| RISCO   | 0,03           | 0,02            | 0,03         | 0,02          | 0,03       | 0,03            | 0,03        | 0,01          | 0,04      | 0,03            | 0,04        | 0,03            |
| LUCRAT  | 0,11           | 0,07            | 0,11         | 0,07          | 0,10       | 0,11            | 0,12        | 0,06          | 0,11      | 0,12            | 0,11        | 0,10            |
| TAM     | 12,64          | 1,70            | 12,97        | 1,73          | 12,22      | 1,64            | 13,38       | 1,52          | 15,03     | 1,42            | 14,06       | 1,90            |
| OPCRESC | 1,02           | 0,27            | 1,09         | 0,85          | 2,26       | 9,46            | 35,71       | 265,51        | 2,26      | 1,54            | 4,54        | 73,60           |
| TANG    | 0,53           | 0,25            | 0,42         | 0,20          | 0,53       | 0,18            | 0,48        | 0,19          | 0,34      | 0,23            | 0,40        | 0,23            |

**Tabela 2 – Média e Desvio-padrão das Variáveis do Estudo por Países (s/ outliers)**

|         | PAIS (N)       |               |              |               |            |               |             |               |           |               |             |               |
|---------|----------------|---------------|--------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------------|-----------|---------------|-------------|---------------|
|         | Argentina (34) |               | Brasil (147) |               | Chile (86) |               | México (56) |               | EUA (417) |               | Total (740) |               |
|         | Média          | Desvio-Padrão | Média        | Desvio-Padrão | Média      | Desvio-Padrão | Média       | Desvio-Padrão | Média     | Desvio-Padrão | Média       | Desvio-Padrão |
| END1    | 1,30           | 2,20          | 1,88         | 2,67          | 0,91       | 0,72          | 1,20        | 1,01          | 1,48      | 1,72          | 1,46        | 1,87          |
| END2    | 0,44           | 0,51          | 0,49         | 0,43          | 0,31       | 0,23          | 0,43        | 0,38          | 0,41      | 0,31          | 0,42        | 0,35          |
| END3    | 0,50           | 0,17          | 0,62         | 0,19          | 0,38       | 0,18          | 0,49        | 0,18          | 0,33      | 0,18          | 0,41        | 0,21          |
| RISCO   | 0,03           | 0,02          | 0,03         | 0,02          | 0,03       | 0,01          | 0,03        | 0,01          | 0,04      | 0,02          | 0,04        | 0,02          |
| LUCRAT  | 0,11           | 0,07          | 0,11         | 0,07          | 0,11       | 0,06          | 0,12        | 0,06          | 0,13      | 0,07          | 0,12        | 0,07          |
| TAM     | 12,69          | 1,69          | 13,01        | 1,73          | 12,25      | 1,63          | 13,39       | 1,54          | 15,07     | 1,33          | 14,10       | 1,87          |
| OPCRESC | 1,02           | 0,28          | 1,09         | 0,86          | 1,24       | 0,43          | 1,13        | 0,36          | 2,17      | 1,34          | 1,72        | 1,21          |
| TANG    | 0,53           | 0,26          | 0,42         | 0,20          | 0,53       | 0,18          | 0,48        | 0,20          | 0,35      | 0,23          | 0,41        | 0,23          |

**Tabela 3 – Estatísticas Descritivas das Variáveis do Estudo – EUA e América Latina (c/ outliers)**

|         | América Latina (335) |         |               |          |        | EUA (434) |         |               |        |        | Total (769) |         |               |          |        |
|---------|----------------------|---------|---------------|----------|--------|-----------|---------|---------------|--------|--------|-------------|---------|---------------|----------|--------|
|         | Média                | Mediana | Desvio-Padrão | Máximo   | Mínimo | Média     | Mediana | Desvio-Padrão | Máximo | Mínimo | Média       | Mediana | Desvio-Padrão | Máximo   | Mínimo |
| END1    | 2,44                 | 1,03    | 8,27          | 97,28    | -4,47  | 1,84      | 1,19    | 6,12          | 116,72 | -6,68  | 2,10        | 1,11    | 7,14          | 116,72   | -6,68  |
| END2    | 0,43                 | 0,36    | 1,24          | 17,36    | -11,30 | 0,45      | 0,35    | 0,68          | 11,36  | 0,01   | 0,44        | 0,35    | 0,96          | 17,36    | -11,30 |
| END3    | 0,53                 | 0,51    | 0,21          | 1,00     | 0,03   | 0,33      | 0,30    | 0,18          | 0,90   | 0,02   | 0,42        | 0,40    | 0,22          | 1,00     | 0,02   |
| RISCO   | 0,03                 | 0,03    | 0,02          | 0,27     | 0,00   | 0,04      | 0,03    | 0,03          | 0,31   | 0,00   | 0,04        | 0,03    | 0,03          | 0,31     | 0,00   |
| LUCRAT  | 0,11                 | 0,11    | 0,08          | 0,32     | -0,75  | 0,11      | 0,12    | 0,12          | 0,41   | -0,80  | 0,11        | 0,12    | 0,10          | 0,41     | -0,80  |
| TAM     | 12,81                | 12,82   | 1,71          | 17,79    | 9,05   | 15,03     | 14,92   | 1,42          | 19,96  | 11,02  | 14,06       | 14,23   | 1,90          | 19,96    | 9,05   |
| OPCRESC | 7,48                 | 1,01    | 111,52        | 2.040,54 | 0,15   | 2,26      | 1,71    | 1,54          | 11,52  | 0,99   | 4,54        | 1,35    | 73,60         | 2.040,54 | 0,15   |
| TANG    | 0,47                 | 0,49    | 0,21          | 0,92     | 0,00   | 0,34      | 0,29    | 0,23          | 0,91   | 0,00   | 0,40        | 0,39    | 0,23          | 0,92     | 0,00   |

**Tabela 4 – Estatísticas Descritivas das Variáveis do Estudo – EUA e América Latina (s/ outliers)**

|         | América Latina (323) |         |               |        |        | EUA (417) |         |               |        |        | Total (740) |         |               |        |        |
|---------|----------------------|---------|---------------|--------|--------|-----------|---------|---------------|--------|--------|-------------|---------|---------------|--------|--------|
|         | Média                | Mediana | Desvio-Padrão | Máximo | Mínimo | Média     | Mediana | Desvio-Padrão | Máximo | Mínimo | Média       | Mediana | Desvio-Padrão | Máximo | Mínimo |
| END1    | 1,44                 | 1,01    | 2,05          | 21,49  | -4,47  | 1,48      | 1,19    | 1,72          | 16,54  | -6,68  | 1,46        | 1,10    | 1,87          | 21,49  | -6,68  |
| END2    | 0,43                 | 0,35    | 0,39          | 2,42   | -1,39  | 0,41      | 0,35    | 0,31          | 2,84   | 0,01   | 0,42        | 0,35    | 0,35          | 2,84   | -1,39  |
| END3    | 0,52                 | 0,51    | 0,21          | 1,00   | 0,03   | 0,33      | 0,31    | 0,18          | 0,90   | 0,02   | 0,41        | 0,40    | 0,21          | 1,00   | 0,02   |
| RISCO   | 0,03                 | 0,03    | 0,02          | 0,08   | 0,00   | 0,04      | 0,03    | 0,02          | 0,11   | 0,00   | 0,04        | 0,03    | 0,02          | 0,11   | 0,00   |
| LUCRAT  | 0,11                 | 0,11    | 0,06          | 0,32   | -0,09  | 0,13      | 0,12    | 0,07          | 0,34   | -0,18  | 0,12        | 0,12    | 0,07          | 0,34   | -0,18  |
| TAM     | 12,84                | 12,84   | 1,71          | 17,79  | 9,05   | 15,07     | 14,95   | 1,33          | 18,76  | 12,04  | 14,10       | 14,31   | 1,87          | 18,76  | 9,05   |
| OPCRESC | 1,13                 | 1,01    | 0,65          | 7,85   | 0,15   | 2,17      | 1,70    | 1,34          | 9,65   | 0,99   | 1,72        | 1,35    | 1,21          | 9,65   | 0,15   |
| TANG    | 0,47                 | 0,50    | 0,21          | 0,92   | 0,00   | 0,35      | 0,29    | 0,23          | 0,91   | 0,00   | 0,41        | 0,39    | 0,23          | 0,92   | 0,00   |

As médias das variáveis de endividamento da Tabela 2 evidenciam, de uma forma geral, que na América Latina o Brasil é o país com maior índice de endividamento, seguido por Argentina e México. No continente latino-americano o Chile é o país com menor índice de endividamento, sendo que em relação à variável END3 torna-se comparável aos EUA. Apenas em relação à variável END1, os EUA apresentam alta participação de terceiros. Em relação à essa variável os EUA ficam abaixo somente do Brasil. Quando se considera a variável END3 os EUA apresentam o menor índice de endividamento, seguido por Chile, México/Argentina e Brasil. A explicação mais contundente dos menores valores da variável END3 para o Chile e EUA são os altos valores de mercado das empresas no período em análise, principalmente devido ao melhor desempenho econômico desses países.

Os EUA apresentam maior tamanho de suas empresas em média, como também maior média de lucratividade, seguidos pelo México. Argentina, Brasil e Chile, que apresentaram médias praticamente iguais às da variável LUCRAT. O Chile é o país cuja média de tamanho das empresas é menor, seguido pela Argentina, Brasil e, por último, o México.

Quando se considera a variável OPCRESC, a Argentina possui menor média, seguida pelo Brasil, México e Chile. As empresas dos EUA apresentaram as maiores oportunidades de crescimento, segundo a *proxy* considerada.

Em relação à variável RISCO notam-se poucas diferenças nas Tabelas 1 e 2. Todavia, quando se olha mais detalhadamente para essa

variável nota-se que, as empresas dos EUA tiveram o maior risco no período, seguidos pelo Brasil, Argentina, México e Chile.

Quanto à variável TANG, os EUA possuem o menor índice, indicando que sua estrutura de ativos é mais intangível, fenômeno que pode ser explicado em função de estas empresas buscarem maior diferenciação e singularidade de seus ativos devido à competição intensificada entre empresas e ao desenvolvimento da tecnologia da informação. O Brasil é o segundo país com menor índice de tangibilidade, seguido pelo México. Argentina e Chile são os países com a maior estrutura de ativos tangíveis, indicando menor desenvolvimento de seu capital intelectual.

Comparando-se apenas a América Latina e EUA (Tabela 4), nota-se que em relação às variáveis de endividamento: a) a média e a mediana da variável END1 dos EUA são ligeiramente maiores que as da América Latina, entretanto os EUA possuem desvio-padrão e amplitude menores; b) as médias da variável END2 e END3 da América Latina são maiores do que dos EUA. Sobre as outras variáveis, em relação as médias e medianas, identifica-se que as empresas norte-americanas possuem maior risco, lucratividade, tamanho, oportunidades de crescimento e menor tangibilidade.

A Tabela 5 apresenta os modelos estimados a partir das equações 9, 10 e 11. Inicialmente foram consideradas todas as 769 empresas, entretanto depois de analisar os resíduos padronizados numa primeira estimação notou-se que havia algumas empresas discrepantes. Desse modo, o primeiro modelo (MOD1) foi estimado como 743 empresas, o segundo modelo (MOD2), com 748 e o terceiro modelo (MOD3), com 765 empresas. Analisando as

estatísticas de equação global, conclui-se pelo bom ajuste dos modelos: estatística  $F$  de significância conjunta de todos os coeficientes mostrou-se significativa (1%) e o  $R^2$  Ajustado, valores de 55,5%, 20,6% e 51,2% respectivamente para o MOD1, MOD2 e MOD3, dado ser uma amostra *cross-section*.

Apesar de o teste Kolmogorov-Smirnov rejeitar a hipótese de normalidade dos resíduos nos MOD1 e MOD2, o tamanho da amostra é assintoticamente grande para se empregar no teorema do limite central. Observa-se ainda que apenas nos MOD2 e MOD3 as equações foram estimadas com uma constante, pois no MOD1 a constante não se mostrou significativa.

Como era de se esperar, as variáveis *dummy* de controle SETOR mostraram-se significativas. Por simplificação, na Tabela 5 apresenta-se apenas o somatório dos coeficientes. O Teste Wald da hipótese, em cujo conjunto as variáveis *dummy* SETOR são iguais a zero, mostrou-se significativo ao nível de 1% em todos os modelos. Além das variáveis *dummy* SETOR, são notadas, em todos os modelos as significâncias das variáveis RISCO e TAM. Sobre a primeira variável, a relação negativa encontrada com as variáveis de endividamento corrobora as hipóteses tanto da STT quanto da POT. Segundo essas teorias, empresas que apresentam menor volatilidade em seus resultados devem ser menos propensas a dificuldades financeiras, o que torna mais barato o custo do endividamento, e, portanto, mais propensas à contração de dívidas. Empresas com maior risco tendem a menores empréstimos devido aos custos de falência inerentes ao negócio. Esse achado

também é corroborado por Bradley, Jarrel e Kim (1984), Titman e Wessels (1988) e Thies e Klock, (1992).

Em todos os modelos, a variável TAM apresentou-se significativa e com relação positiva com o nível de endividamento. Esse achado corrobora a hipótese da STT de que, quanto maior a empresa, maior a possibilidade de se endividar, pois menor a probabilidade de falência. Segundo a STT, empresas maiores são mais diversificadas, com melhor reputação e menores custos de assimetria de informações, portanto, há uma relação positiva entre o tamanho da empresa e seu nível de endividamento.

Entretanto, essa é a única variável que deve ser analisada com cautela no MOD1, uma vez que possui colinearidade alta com as demais: o fator inflação da variância (VIF) supera o valor limite de 10. A análise dos coeficientes padronizados (DFBeta) dessa variável evidencia um outro achado interessante, também corroborado por Perobelli e Famá (2003): empresas maiores privilegiam o endividamento de longo prazo, empresas menores utilizam mais o endividamento de curto prazo, provavelmente por não obterem taxas atrativas no primeiro mercado.

A *proxy* do atributo tangibilidade do ativo (TANG) foi significativa, a nível de 1%, quando se relaciona com a variável de endividamento de curto prazo (END2). Entretanto, quando a TANG se relaciona com as variáveis de endividamento de longo prazo (END1 e END3), não se mostra significativa, apenas significativa a nível de 10% no MOD1. Os resultados indicam que a tangibilidade dos ativos parece não afetar o nível de endividamento de longo prazo. Logo, a possibilidade de os ativos serem utilizados como garantia para

empréstimos ou o fato de empresas com poucos ativos fixos ter maiores problemas de assimetria de informações parece afetar apenas o nível de endividamento de curto prazo das empresas latino-americanas e norte-americanas.

**Tabela 5 – Modelos Considerando cada Variável de Endividamento do Estudo**

| Modelo                                                                                                              | Variável    |                    | Coeficiente | DFBeta | Erro-Padrão | t-Estatístico |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-------------|--------|-------------|---------------|
|                                                                                                                     | Dependente  | Independente       |             |        |             |               |
| <b>MOD1</b><br><br><i>N</i> = 743<br><i>Adj. R</i> <sup>2</sup> = 0,555<br><i>F</i> = 41,23*<br><i>K-S</i> = 4,354* | <b>END1</b> | <b>PAIS</b>        | -0,214***   | -0,085 | 0,128       | -1,887        |
|                                                                                                                     |             | <b>RISCO</b>       | -7,518*     | -0,185 | 1,860       | -4,006        |
|                                                                                                                     |             | <b>LUCRAT</b>      | -0,755      | -0,061 | 0,614       | -1,203        |
|                                                                                                                     |             | <b>TAM</b>         | 0,178*      | 1,340  | 0,024       | 7,465         |
|                                                                                                                     |             | <b>OPCRESC</b>     | 0,000       | -0,006 | 0,000       | -0,963        |
|                                                                                                                     |             | <b>TANG</b>        | -0,526***   | -0,128 | 0,325       | -1,729        |
|                                                                                                                     |             | <b>SETOR</b>       | -9,173*     | —      | —           | 48,638♣       |
| <b>MOD2</b><br><br><i>N</i> = 748<br><i>Adj. R</i> <sup>2</sup> = 0,206<br><i>F</i> = 9,42*<br><i>K-S</i> = 2,616*  | <b>END2</b> | <b>(constante)</b> | 0,352*      | —      | 0,107       | 3,270         |
|                                                                                                                     |             | <b>PAIS</b>        | -0,172*     | -0,314 | 0,026       | -6,386        |
|                                                                                                                     |             | <b>RISCO</b>       | -0,332      | -0,032 | 0,400       | -0,829        |
|                                                                                                                     |             | <b>LUCRAT</b>      | 0,035       | 0,013  | 0,098       | 0,360         |
|                                                                                                                     |             | <b>TAM</b>         | 0,035*      | 0,244  | 0,006       | 5,228         |
|                                                                                                                     |             | <b>OPCRESC</b>     | 0,000*      | 0,015  | 0,000       | 2,949         |
|                                                                                                                     |             | <b>TANG</b>        | -0,320*     | -0,270 | 0,064       | -4,927        |
| <b>MOD3</b><br><br><i>N</i> = 765<br><i>Adj. R</i> <sup>2</sup> = 0,512<br><i>F</i> = 35,81*<br><i>K-S</i> = 0,908  | <b>END3</b> | <b>SETOR</b>       | -4,001*     | —      | —           | 124,061♣      |
|                                                                                                                     |             | <b>(constante)</b> | 0,617*      | —      | 0,067       | 9,081         |
|                                                                                                                     |             | <b>PAIS</b>        | -0,179*     | -0,404 | 0,016       | -10,819       |
|                                                                                                                     |             | <b>RISCO</b>       | -2,815*     | -0,352 | 0,280       | -10,039       |
|                                                                                                                     |             | <b>LUCRAT</b>      | -0,640*     | -0,299 | 0,060       | -10,530       |
|                                                                                                                     |             | <b>TAM</b>         | 0,013*      | 0,113  | 0,004       | 3,042         |
|                                                                                                                     |             | <b>OPCRESC</b>     | -0,000*     | -0,045 | 0,000       | -10,968       |
|                                                                                                                     |             | <b>TANG</b>        | 0,065       | 0,067  | 0,041       | 1,541         |
|                                                                                                                     |             | <b>SETOR</b>       | -2,440*     | —      | —           | 167,843♣      |

Significância: \* 1%; \*\*2%; \*\*\*10%.

♣ Teste Wald da hipótese que as variáveis *dummy* SETOR são no conjunto igual a zero. Baseado na estatística Qui-quadrado. O coeficiente apresentado na tabela evidencia a soma das estimativas de cada variável *dummy*.

**Nota:** Em todos os modelos foram estimados erros-padrões consistentes à heterocedasticidade conforme White (1980). A coluna DFBeta apresenta os coeficientes padronizados das variáveis independentes. No modelo 1 (MOD1) a constante foi eliminada devida sua insignificância. *N* representa o tamanho da amostra depois de ajustada pelos *outliers*, *Adj. R*<sup>2</sup> representa o coeficiente de determinação ajustado dos modelos, e a estatística *F* testa a significância conjunta do modelo. *K-S* representa o teste Kolmogorov-Sminorv de normalidade dos resíduos (a hipótese nula é de que os resíduos provenham de uma população normal).

A despeito dessa evidência empírica, ressalta-se uma importante observação: a variável TANG pode estar sofrendo colinearidade com as variáveis *dummy* SETOR, uma vez que as mesmas buscam captar efeitos semelhantes. Logo, pode-se dizer que não há evidência suficiente para rejeitar que a tangibilidade dos ativos também não afeta o nível de endividamento de longo prazo, uma vez que a variável *dummy* SETOR pretende captar várias características estruturais da empresa, tais como barreiras à entrada de novos concorrentes, condições de mercado e composição dos ativos, inclusive tangibilidade (JORGE e ARMADA, 1999).

Em relação à variável LUCRAT, os resultados foram significativos apenas quando se considera o nível de endividamento à valores de mercado (END3). Esse achado corrobora as hipóteses da POT: maiores lucros levam à diminuição do endividamento, já que esses lucros, caso não sejam distribuídos, se tornam a melhor fonte de geração de recursos. Booth *et. al.* (2001) ressaltam, que a importância da lucratividade está relacionada com problemas de agência e assimetria informacional dos países em desenvolvimento, bem como o fato de seus mercados de capitais não serem tão desenvolvidos como nos EUA.

Sobre as oportunidades de crescimento (OPCRESC) não houve conclusão contundente. Essa variável não foi significativa no MOD1, porém significativa nos MOD2 e MOD3. Quando se analisa o modelo com a variável de endividamento teoricamente mais correta, END3, por levar em consideração os valores de mercado, encontra-se uma relação negativa, corroborando uma das hipóteses da POT. Para a POT, empresas com grandes oportunidades de

crescimento tenderiam a manter um nível de endividamento baixo para não prejudicarem sua capacidade de crédito. Entretanto, quando examina o modelo com a variável de endividamento de curto prazo (END2), a relação mostra-se positiva, também confirmando uma das hipóteses da POT de que o crescimento requer investimentos que normalmente são feitos com contração de novas dívidas. Cabe ressaltar que Perobelli e Famá (2003), corroborando os resultados encontrados, encontraram evidências de que empresas com maior potencial de crescimento apresentam menor propensão ao endividamento de curto prazo.

Por fim, a significância da variável *dummy* de controle PAIS em todos os modelos (significativa a 10% no MOD1) evidencia o impacto dos sistemas de financiamento sobre a estrutura de capital das empresas. Ademais, o coeficiente negativo dessa variável revela o menor endividamento das empresas norte-americanas, de forma a comprovar que o sistema financeiro dos Estados Unidos é baseado em *equity* e o dos países da América Latina baseado em *debt*. Adicionalmente, o exame dos coeficientes padronizados traz resultados interessantes. Desconsiderando a variável TAM do MOD1, por suspeita de alta colinearidade com as demais, e considerando o modelo MOD3 em vez do MOD2 por relacionar a variável de endividamento de longo prazo teoricamente mais correta (valores de mercado), nota-se que o impacto do sistema financeiro (PAIS) parece ser o principal determinante da estrutura de capital das empresas: os DFBetas da variável PAIS são, em valores absolutos, maiores que os demais tanto no MOD2 quanto no MOD3. As diferenças do sistema de financiamento entre os países parecem impactar mais o endividamento de longo prazo do que o de curto prazo. Além do mais, fatores

microeconômicos, como tamanho e tangibilidade, aparentam afetar mais o endividamento de curto prazo, e o risco do negócio e a lucratividade da empresa, afetar mais o endividamento de longo prazo.

## 5.2. Resultados da Segunda Análise

A princípio, notam-se diferenças significativas entre as variáveis do estudo por países. Para confirmar esses indícios fez-se ainda, preliminarmente e complementar aos testes discutidos adiante, uma Análise de Variância (ANOVA) considerando as variáveis RISCO, LUCRAT, TAM, OPCRESC e TANG como independentes e os países como blocos (tratamentos).

Foi procedido inicialmente o Teste de Levene e Brown-Forsythe para igualdade das variâncias, aceitando-a a nível de 5%, apenas em relação à variável LUCRAT. Dessa forma, computou-se a ANOVA paramétrica para essa variável e posteriormente fez-se o teste de normalidade dos resíduos. Pelos Testes de Kolmogorov-Sminorv (K-S) e Shapiro-Wilk rejeitou-se, a nível de 5%, a hipótese de normalidade dos resíduos.

Como foram rejeitadas as hipóteses básicas da ANOVA paramétrica (normalidade dos resíduos e homogeneidade das variâncias) procedeu-se à ANOVA não-paramétrica (Teste de Kruskal-Wallis e Jonkheere-Terpstra) para todas as variáveis da pesquisa.

No apêndice apresentam-se os *outputs* do *software* SPSS 13.0 para esses dois testes, onde foi possível rejeitar pelo Teste de Jonkheere-

Terpstra, a nível de 1%, que as médias (distribuição de probabilidades) de todas as variáveis são iguais entre os países. Pelo Teste de Kruskal-Wallis chega-se à mesma conclusão, exceto na variável LUCRAT, em que essa mesma hipótese é rejeitada a nível de 5%.

Todavia, os resultados dessa análise preliminar devem ser analisados com cautela, uma vez que os testes não levam em consideração os efeitos conjuntos entre as variáveis, ou seja, não controla a influência parcial de uma variável sobre a outra e não mensura o efeito sobre a estrutura de capital (objetivo do trabalho).

Uma premissa básica da Análise Fatorial é a distribuição multinormal das variáveis. No entanto, na prática essa hipótese é quase nunca verificada, contentando o pesquisador com a hipótese de normalidade univariada. Para construção do Fator Endividamento (FATOR) procedeu-se preliminarmente ao teste de normalidade Kolmogorov-Sminorv (K-S) das variáveis END1, END2 e END3. O teste rejeitou, a 5% de significância, a normalidade das variáveis END1 e END2 e aceitou a da variável END3. O tamanho da amostra nos dá uma relativa segurança para proceder à extração do componente principal do endividamento.

A análise fatorial das variáveis END1, END2 e END3 encontra-se na Tabela 6, que mostra as baixas, mais significativas correlações entre as variáveis e algumas estatísticas importantes do único fator extraído. Apesar de *a priori* os pesquisadores quererem apenas um fator, dois fatores poderiam ser extraídos. Ademais, o fator adicional não se apresentou

relevante no construto, visto que mostrou autovalor inferior a 1 (o autovalor do único fator situou-se acima de 1,5).

**Tabela 6 – Análise Fatorial do Endividamento (1 Fator)**

|      | Matriz de Correlação |        |      | Escores Fatoriais | Estatísticas de Ajuste |                 |                   |
|------|----------------------|--------|------|-------------------|------------------------|-----------------|-------------------|
|      | END1                 | END2   | END3 |                   | KMO                    | Variância Total | Teste de Bartlett |
| END1 | 1                    |        |      | 0,772             | 0,595                  | 52,438%         | 179,167*          |
| END2 | 0,231*               | 1      |      | 0,619             |                        |                 |                   |
| END3 | 0,389*               | 0,228* | 1    | 0,771             |                        |                 |                   |

Significância: \* 1%; \*\*2%; \*\*\*10%.

**Nota:** Análise Fatorial desenvolvida a partir das variáveis padronizadas pelos Z-escores. O método de extração dos fatores foi o de Componentes Principais e a estimação dos escores fatoriais, para aplicação do fator como variável dependente, foi dado pelo método de regressão.

Corroborando o ajuste do modelo fatorial, o Teste de Bartlett mostra que a matriz de correlação é significativa a nível de 1% e procede a análise fatorial desenvolvida. Simultaneamente, o Teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mostrou bom ajuste: acima de 0,5 como recomendam Hair *et. al.* (2005) e Malhotra (2006); e as cargas (escores) fatoriais boa correlação com as variáveis originais: acima de 0,75 para as variáveis END1 e END3 e acima de 0,6 para a variável END2.

Dado o ajuste do modelo, foram estimados os escores fatoriais padronizados pelo método de regressão com intuito de ser usado como variável dependente no modelo principal.

A Tabela 7 apresenta o modelo estimado a partir da equação 10. Inicialmente foram consideradas todas as 740 empresas, entretanto após a análise dos resíduos padronizados numa primeira estimação (MOD1) notou-se que havia 11 empresas discrepantes.

Em uma segunda etapa foi estimado o modelo da equação 10 excluindo essas 11 empresas (MOD2). O achado mais visível com a exclusão dos *outliers* foi que a variável risco passou a ser significativa. Apesar disso, passa-se no momento a analisar apenas o MOD2: até porque o Critério de Informação de Schwarz (SIC) é menor no MOD2 do que no MOD1.

Analisando as estatísticas da equação global, conclui-se pelo bom ajuste do modelo: a estatística  $F$  de significância conjunta de todos os coeficientes mostrou-se significativa (1%) e o  $R^2$  Ajustado apresentou um valor de 34,8%, dado ser uma amostra *cross-section*.

Como esperado, as variáveis *dummy* de controle SETOR e PAIS mostraram-se significativas. Por simplificação, na Tabela 7 apresenta-se apenas o somatório dos coeficientes. O Teste Wald da hipótese de que no conjunto as variáveis *dummy* SETOR e PAIS são iguais a zero mostrou-se significativo ao nível de 1%. Ademais, o coeficiente positivo do somatório da variável *dummy* PAIS revela o menor endividamento das empresas norte-americanas.

Os trabalhos de De Lucinda e Saito (2002), Daher (2004) para empresas brasileiras, bem como de Booth *et al.* (2001) para países em desenvolvimento, também corroboram a relevância da variável SETOR. Para Procianny e Schnorrenberger (2004), a variável SETOR não apresentou significância estatística. Daher (2004) complementa 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 única variável não significativa na Tabela 7 foi a *proxy* do atributo tangibilidade do ativo (TANG), cujos resultados indicam que a tangibilidade dos ativos não afeta o nível de endividamento. Logo, a possibilidade de os ativos serem utilizados como garantia para empréstimos ou o fato de empresas com poucos ativos fixos terem maiores problemas de assimetria de informações parece não afetar a estrutura de capital das empresas latino-americanas e norte-americanas, o que contrapõe os estudos de Lumby (1991), Thies e Klock (1992), Rajan e Zingales (1995), Booth *et al.* (2001), Perobelli e Famá (2002) e Procianny e Schnorrenberger (2004).

Entretanto, para Titman e Wessels (1988), somente as variáveis lucratividade, diferenciação e tamanho se mostraram significativas, sendo o atributo tangibilidade também não significativo para explicar o nível de endividamento das empresas.

A despeito dessa evidência empírica, ressalta-se uma importante observação: a variável TANG pode estar sofrendo colinearidade com as variáveis *dummy* SETOR, uma vez que as mesmas buscam captar efeitos semelhantes. Pode-se dizer que não há evidência suficiente para rejeitar que a tangibilidade dos ativos não afeta o nível de endividamento, uma vez que a variável *dummy* SETOR pretende captar várias características estruturais da empresa, tais como barreiras à entrada de novos concorrentes, condições de mercado e composição dos ativos, inclusive tangibilidade (JORGE e ARMADA, 1999).

Tabela 7 – Modelos Considerando o Fator Endividamento

| Modelo                                                                                                                                 | Variável     |                | Coeficiente | Erro-Padrão | t-Estatístico |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|-------------|-------------|---------------|
|                                                                                                                                        | Dependente   | Independente   |             |             |               |
| <b>MOD1</b><br><i>N</i> = 740<br><i>Adj. R</i> <sup>2</sup> = 0,279<br><i>F</i> = 11,993*<br><i>K-S</i> = 3,010*<br><i>SIC</i> = 2,706 | <b>FATOR</b> | <b>RISCO</b>   | -2,713      | 2,893       | -0,937        |
|                                                                                                                                        |              | <b>LUCRAT</b>  | -1,893*     | 0,631       | -3,000        |
|                                                                                                                                        |              | <b>TAM</b>     | 0,084*      | 0,013       | 6,118         |
|                                                                                                                                        |              | <b>OPCRESC</b> | -0,237*     | 0,035       | -6,681        |
|                                                                                                                                        |              | <b>TANG</b>    | -0,063      | 0,261       | -0,242        |
|                                                                                                                                        |              | <b>∑ SETOR</b> | -11,439*    | —           | 53,405♣       |
|                                                                                                                                        |              | <b>∑ PAIS</b>  | 1,054*      | —           | 59,315♣       |
| <b>MOD2</b><br><i>N</i> = 729<br><i>Adj. R</i> <sup>2</sup> = 0,348<br><i>F</i> = 15,982*<br><i>K-S</i> = 2,407*<br><i>SIC</i> = 2,313 | <b>FATOR</b> | <b>RISCO</b>   | -5,327*     | 2,009       | -2,650        |
|                                                                                                                                        |              | <b>LUCRAT</b>  | -1,389*     | 0,524       | -2,646        |
|                                                                                                                                        |              | <b>TAM</b>     | 0,073*      | 0,009       | 7,373         |
|                                                                                                                                        |              | <b>OPCRESC</b> | -0,218*     | 0,030       | -7,239        |
|                                                                                                                                        |              | <b>TANG</b>    | -0,313      | 0,291       | -1,557        |
|                                                                                                                                        |              | <b>∑ SETOR</b> | -7,359*     | —           | 69,770♣       |
|                                                                                                                                        |              | <b>∑ PAIS</b>  | 0,929*      | —           | 57,451♣       |

Significância: \* 1%; \*\*2%; \*\*\*10%.

♣ Teste Wald da hipótese que as variáveis *dummy* SETOR e PAIS são no conjunto igual a zero. Baseado na estatística Qui-quadrado. O coeficiente apresentado na tabela evidencia a soma das estimativas de cada variável *dummy*.

**Nota:** Em todos os modelos foram estimados erros-padrões consistentes à heterocedasticidade conforme White (1980). Os modelos foram estimados sem constante, pois as mesmas mostraram-se insignificantes em uma primeira etapa de estimação. No modelo 1 (MOD1) foi considerada toda a amostra de 740 empresas e no Modelo 2 (MOD2) fez-se o ajuste da amostra eliminando os *outliers* (o procedimento adotado foi a análise dos resíduos padronizados do MOD1). *N* representa o tamanho da amostra depois de ajustada pelos *outliers*, *Adj. R*<sup>2</sup> representa o coeficiente de determinação ajustado dos modelos, e a estatística *F* testa a significância conjunta do modelo. *K-S* representa o teste Kolmogorov-Sminorv de normalidade dos resíduos (a hipótese nula é de que os resíduos provenham de uma população normal). *SIC* representa o Critério de Informação de Schwarz.

A única variável da pesquisa que possui relação positiva com o nível de endividamento é o tamanho da empresa (TAM), resultado que corrobora a hipótese da STT de que quanto maior a empresa maior a possibilidade de se endividar, pois menor a probabilidade de falência. Segundo a STT, empresas maiores são mais diversificadas, com melhor reputação e menores custos de assimetria de informações, portanto, há uma relação positiva entre o tamanho da empresa e seu nível de endividamento.

Contudo, essa é a única variável que deve ser analisada com cautela, uma vez que é a única que possui alta colinearidade com as demais: o fator

inflação da variância (VIF) supera o valor limite de 10. Estes resultados corroboram as pesquisas de Scott e Martin (1975), Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Gomes e Leal (1999), e Daher (2004), contrapondo os trabalhos de Myers (1984) e Frank e Goyal (2003). Os resultados encontrados por Perobelli e Famá (2003), indicam que enquanto empresas maiores privilegiam o endividamento de longo prazo, empresas menores utilizam mais o endividamento de curto prazo, provavelmente por não obterem taxas atrativas no primeiro mercado.

Em relação à variável LUCRAT, os resultados corroboram as hipóteses da POT: maiores lucros levam à diminuição do endividamento, já que esses lucros, caso não sejam distribuídos, se tornam a melhor fonte de geração de recursos. Donaldson (1961), Myers (1984), Myers e Majluf (1984), Titman e Wessels (1988), Brealey e Myers (2000), Soares e Procianoy (2000), Frank e Goyal (2003), Perobelli e Famá (2003) e Daher (2004) corroboram esse resultado. Booth *et. al.* (2001) ressaltam ainda que a importância da lucratividade está relacionada com problemas de agência e assimetria informacional dos países em desenvolvimento, bem como o fato de seus mercados de capitais não serem tão desenvolvidos como nos EUA.

Sobre as oportunidades de crescimento encontrou-se uma relação negativa com o endividamento, corroborando uma das hipóteses da POT. Para a POT, empresas com grandes oportunidades de crescimento tenderiam a manter um nível de endividamento baixo para não prejudicarem sua capacidade de crédito. Os resultados parecem confirmar a relação negativa

entre a variável OPCRESC e o endividamento nas empresas latino-americanas e norte-americanas.

Myers (1977) afirma que empresas com maiores oportunidades de crescimento têm um nível de endividamento mais baixo, pois o peso das dívidas pode levá-las a ter que diminuir a velocidade com que esperavam crescer. Para Rajan e Zingales (1995), estas empresas geram maior percepção de risco, forçando-as a trabalhar com maior volume de capital próprio, posição também corroborada por McConell e Servaes (1990), Kayo (1997), Kayo e Famá (1997), Gomes e Leal (1999), Booth *et. al.* (2001), Perobelli e Famá (2002) e Frank e Goyal (2003).

Cabe ressaltar que Perobelli e Famá (2002), analisando o caso brasileiro, encontraram evidências de que empresas maiores, empresas lucrativas e empresas com maior potencial de crescimento apresentam menor propensão ao endividamento de curto prazo.

Quanto ao risco, a relação negativa encontrada com o endividamento corrobora as hipóteses tanto da STT quanto da POT. Segundo essas teorias, empresas que apresentam menor volatilidade em seus resultados devem ser menos propensas a dificuldades financeiras, o que torna mais barato o custo do endividamento, e, portanto, mais propensas à contração de dívidas: empresas com maior risco tendem a menores empréstimos devido aos custos de falência inerentes ao negócio.

Este resultado corrobora o trabalho de Ross (1977), que introduziu os custos de falência e a sinalização assimétrica ao mercado. A estrutura escolhida sinalizaria ao mercado a verdadeira situação da empresa. Devido ao

alto custo de falência, os investidores tomariam como sinal de qualidade o nível de endividamento das empresas, de modo diretamente proporcional. Empresas de baixa qualidade, devido ao seu alto custo de falência, procurariam baixos níveis de endividamento. Aquelas com menor risco e, portanto, com maior qualidade, teriam menor custo de falência, tendendo a maiores níveis de endividamento, resultado também corroborado por Toy *et. al.* (1974), Bradley, Jarrel e Kim (1984), Titman e Wessels (1988), Thies e Klock, (1992). Contrapondo-se a esse resultado, Fama e French (2002), afirmam que empresas maiores possuem menor volatilidade em seus fluxos de caixa, o que lhes permitiria um maior nível de endividamento.

## 6. Considerações Finais

A polêmica em torno da existência de uma estrutura ótima de capital inicia-se com o modelo da escola tradicionalista em contraposição com a posição defendida por Modigliani e Miller (MM). O primeiro modelo defende que uma combinação ótima de capital de terceiros e próprio é capaz de maximizar o valor da empresa. Já os modelos de Modigliani e Miller defendiam que a estrutura de capital seria irrelevante para valor da empresa.

Entretanto, estes modelos não consideravam os custos de falência, a assimetria de informações e os custos de agência decorrentes da separação entre propriedade e controle da empresa. Assim, apesar de MM terem se preocupado com a irrelevância da estrutura de capital, coube a outros autores a busca pela determinação dos fatores que podem ter influência sobre a escolha de uma certa estrutura de capital.

Na prática, a assimetria de informações afeta as escolhas entre financiamento externo e interno e entre emissão de ações (*equity*) e empréstimos (*debt*), escolhas abordadas pela *Static Tradeoff Theory* (STT). Na tentativa de resolver o “quebra-cabeças” da estrutura de capital, essa teoria tenta identificar o que leva as empresas a estabelecer sua estrutura de capital e se contrapõe em alguns aspectos à *Pecking Order Theory* (POT), a qual supõe que a empresa possui uma meta de endividamento e caminha em sua direção, tentando manter uma estrutura de capital pré-definida. Segundo a POT, toda empresa segue uma seqüência hierárquica de financiamento dando preferência ao financiamento interno, através de lucros retidos, optando

posteriormente pelo endividamento e, como última opção, pela emissão de ações.

A abordagem produzida pela POT e STT sugere que as empresas escolhem sua estrutura de capital de acordo com determinados atributos teóricos relevantes, tais como tamanho da empresa, oportunidades de crescimento do negócio, tangibilidade dos ativos, lucratividade e risco do negócio. Estas teorias discutem que as decisões de financiamento das empresas derivam dos impactos que alguns atributos teóricos exercem sobre os custos e benefícios associados à emissão de ações ou de dívida. Desse modo, a POT e a STT sugerem que não haveria uma estrutura de capital ótima, mas uma estrutura de capital mais apropriada a cada perfil de empresa. Além do mais, a teoria e algumas pesquisas empíricas comprovam que existem fatores indutores do endividamento inerentes às especificidades históricas e macroeconômicas de cada país, condicionados a modelos de financiamento particulares: baseados em crédito ou no mercado de capitais.

Sobre esses aspectos, esta dissertação teve como propósito, em nível microeconômico, analisar como atributos importantes discutidos pela STT e POT; tamanho da empresa, oportunidades de crescimento do negócio, tangibilidade dos ativos, lucratividade e riscos envolvidos afetam a estrutura de capital das empresas na América Latina e nos EUA. Adicionalmente, em nível macroeconômico, buscou-se discutir a influência dos sistemas de financiamento (*equity versus debt*) sobre a estrutura de capital das empresas latinas e norte-americanas.

Utilizando-se técnicas econométricas de Análise Fatorial para redução das três variáveis de endividamentos em um único fator, e Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com erros-padrão consistentes à heteroscedasticidade conforme White (1980) buscou-se estabelecer se os resultados encontrados eram mais bem explicados pela STT ou pela POT. Este tipo de análise comparativa permitiu uma maior amplitude conclusiva, já que, considerando diferentes impactos dos determinantes da estrutura de capital sobre o endividamento, os resultados esperados eram diferentes para cada uma das teorias. Com fins de controlar fatores como a especificidade dos ativos e o impacto dos sistemas de financiamento, foram incluídas nos modelos variáveis *dummy* para os setores de atuação das empresas e o país de negociação das ações das empresas. Esses variáveis mostraram-se muito significativas de forma a corroborar o impacto dos sistemas de financiamento e a especificidade dos ativos sobre a estrutura de capital das empresas latino e norte americanas.

Os resultados do primeiro modelo estimado corroboraram algumas hipóteses das teorias enfatizadas, tais como: a) relação negativa entre o nível de endividamento e o risco do negócio, como apregoa a STT e a POT; b) relação positiva entre o tamanho da empresa e o nível de endividamento, como prevê STT; c) quando se confronta a tangibilidade dos ativos com a variável de endividamento de curto prazo, nota-se uma relação negativa, como discute a POT; d) sobre a relação entre a proxy de lucratividade e o nível de endividamento considerando valores de mercado, foi possível constatar um relacionamento inverso, como estima a POT; e) apesar de pouca significância econômica, constatou-se significância estatística da proxy de oportunidades de

crescimento em explicar o nível de endividamento, como apregoam a STT e a POT.

Os resultados do segundo modelo estimado indicam ainda que a tangibilidade dos ativos parece não afetar significativamente o endividamento. Embora esta variável não ofereça dupla interpretação, uma vez que seu sinal indicaria a superioridade explanatória de uma teoria sobre a outra, a estrutura de capital das empresas latino-americanas e norte-americanas parece não ser afetada pelo nível de garantia dado pelos ativos, ou pelo fato de empresas com poucos ativos fixos terem maiores assimetrias de informações. Entretanto, esse resultado deve ser visto com cautela, já que a variável *dummy* SETOR capta também algumas características estruturais da empresa, relacionadas com a composição dos ativos, inclusive tangibilidade.

A variável de tamanho se relacionou positivamente com o nível de endividamento das empresas. Nesse sentido, os resultados indicam que empresas maiores tendem a ser mais diversificadas e a apresentarem menores riscos de falência podendo, portanto, carregar um maior endividamento, o que vai ao encontro da STT. As variáveis de risco e oportunidade de crescimento vão ao encontro das hipóteses levantadas por ambas as teorias. O peso das dívidas pode levar as empresas a reduzir o crescimento. Além disto, estas empresas trabalham com maior volume de capital próprio, pois possuem maior percepção de risco. Além do mais, empresas com menores oportunidades de crescimento podem ter maior endividamento. De acordo com a teoria da agência, empresas atuantes em setores mais maduros com poucas oportunidades de crescimento tendem a gerar um maior volume de fluxo de

caixa livre. Por terem poucas possibilidades de onde aplicar os recursos, os gerentes destas empresas podem tender a se concederem privilégios, o que vai ao encontro dos interesses dos acionistas.

Em relação à *proxy* da lucratividade, os resultados divergem da STT, em que maiores lucros levariam a um maior endividamento devido ao benefício fiscal da dívida, e corroboram as hipóteses da POT, o que significa que maiores lucros levam a um menor nível de endividamento. A relutância em recorrer ao mercado de capitais pode estar intimamente ligada ao sistema de financiamento de cada país, seja ele baseado em crédito, como na América Latina, ou em *equity*, como o modelo Anglo-Saxão.

Por fim, os resultados indicaram que o impacto de fatores indutores do endividamento inerentes às especificidades de cada país, condicionados sobre diferentes modelos de financiamento, parece ser o principal determinante da estrutura de capital das empresas na América Latina e nos EUA. Adicionalmente, discute-se que as diferenças do sistema de financiamento entre os países parecem impactar mais o endividamento de longo prazo do que de curto prazo e os fatores microeconômicos, tamanho e tangibilidade aparentam afetar mais o endividamento de curto prazo, e o risco do negócio e a lucratividade da empresa, afetam mais o endividamento de longo prazo.

Para pesquisas futuras, recomenda-se a inclusão de variáveis macroeconômicas de financiamento no modelo a fim de analisar com maior profundidade as nuances da *Pecking Order Theory* em cada país. Ademais, diversos outros modelos poderiam ser criados, cada um considerando uma variável de endividamento.

## 7. Referências Bibliográficas

- ANJE, R.; JOVANOVIĆ, B. Stock Markets and Development. *New York University, Department of Economics*, New York, 1992.
- ASSAF NETO, A. Finanças Corporativas e Valor. 1º Ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- BARBOSA, F.H. O Sistema Financeiro Brasileiro. Mimeo, 1995.
- BARCELOS, L.C. Determinantes do Acesso ao Crédito Empresarial no Brasil: Teoria e Evidências Empíricas. Dissertação (Mestrado em Economia). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2002.
- BLACK, F.; SCHOLES, M. The Price of Options and Corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*, n. 81, 637-659, 1973.
- BOOTH, L.; AIVAZIAN, V.; DEMIRGUC-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Capital Structures in Developing Countries. *The Journal of Finance*, v.LVI, n.1, Feb. 2001.
- BREALEY, R.A.; MYERS, S.C. Principles of Corporate Finance. 6º Ed. USA: Irwin/McGraw-Hill, 2000.
- BRADLEY, M.; JARREL, G.; KIM, H. On The Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*, v.39, n.3, July 1984.
- CARVALHO, E.F. Inflação e Política Monetária: um Balanço do Governo Lula. *Revista Conjuntura e Planejamento*, n.150, p.18-22, Nov. 2006.
- CHEN, J.J.; XUE, Y. New Empirical Panel Study on the Capital Structure of Chinese Listed Companies. Working Paper, University of Surrey, 2004.
- CIFUENTES, R.; DESOMEAUX, J.; GONZÁLES, C. Capital Markets in Chile: from Financial Repression to Financial Deepening. *BIS Papers*, n.11, Jun. 2002.
- COPELAND, T. E.; WESTON, J. F. Financial Theory and Corporate Policy. 4º. Ed. USA: Addison-Wesley, 2004.
- CORBO, V. Reforms and Macroeconomic Adjustment In Chile During 1974-1984. *World Development*, n.13, p.893-916, Agosto 1985.
- CORRÊA, V.P. A Estrutura de Financiamento Nacional e o Financiamento de Longo Prazo ao Investimento. Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, 1996.
- DAHER, C.E. Testes Empíricos de Teorias Alternativas sobre a Determinação da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Brasília, 2004.
- DEANGELO, H.; MASULIS, R. Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, v.8, Mar.1980.

DE LUCINDA, C.R.; SAITO, R. Determinantes do Endividamento para Empresas Brasileiras – Volume e Composição. XXIV Encontro Brasileiro de Econometria, Jul.2002.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; LEVINE, R. Stock Market Development and Financial Intermediary Growth: A Research Agenda. *World Bank, Policy Research Department*, Washington D.C., 1993.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Stock Market Development and Financing Choices of Firms. *World Bank Economic Review*, v.10, p.341-369, 1996.

DONALDSON, G. Corporate Debt Capacity: a Study of Corporate Debt Policy and the Determinants of Corporate Debt Capacity. *Boston: Division of Research, Harvard School of Business Administration*, 1961.

DE PAULA, G. M. Governança Corporativa no Brasil e no México: Estrutura Patrimonial, Práticas e Políticas Públicas. CEPAL, Set. 2003.

DROBETZ, W.; FIX, R. What are the Determinants of Capital Structure? Some Evidence from Switzerland. University of Basel, Department of Finance, *Working Paper* n.4/03, Basel, 2003.

DURAND, D. Cost of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement. In: *Conference on Research on Business Finance*. New York: National Bureau of Economic Research, 1952.

\_\_\_\_\_. The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Comment. *American Economic Review*, Nashville: American Economic Association, v. XLIX, n.4, Sept. 1959.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Testing Tradeoff and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. *Review of Financial Studies*, 15, p. 1-33, 2002.

FAMÁ, R.; GRAVA, J.W. Teoria da Estrutura de Capital – As Discussões Persistem. *Caderno de Pesquisas em Administração*. São Paulo: Vol.1, No. 11 p. 27-36 1o Trim. 2000.

FAMÁ, R.; MELHER, S. Estrutura de Capital na América Latina: Existiria uma Correlação com o Lucro das Empresas? In: IV SEMEAD, Seminários de Administração, São Paulo, p.1-15, 1999.

FANELLI, J.M.; BEBCZUK, R.N.; PRADELLI, J.J. Determinants and Consequences of Financial Constraints Facing Firms in Argentina. *Banco Interamericano de Desarrollo. Working Paper*, R.453, July 2002.

FERRI, M.; JONES, W. Determinants of Financial Structure: a New Methodological Approach. *Journal of Finance*, v.34, n.3, Jun.1979.

FRANK, M.Z.; GOYAL, V.K. Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, v.67, p.217-248, 2003.

GAUD, P.; JANI, M.; HOESLI, M.; BENDER, A. The Capital Structure of Swiss Companies: an Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data. *European Financial Management*, v.11, n.1, p.51-59, 2005.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisas. São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES, G.; LEAL, R. Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsa de Valores. *Rio de Janeiro: BNDES/COPPEAD*, 1999.

GURLEY, J.G.; SHAW, E.S. Financial Aspects of Economic Development. *American Economic Review*, v.45 (4):515-38, 1967.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Análise Multivariada de Dados*. 5º Ed, Porto Alegre: Bookman, 2005.

HARRIS, M.; HAVIV, A. The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*, v.46, Issue 1, p.297-355, Mar. 1991.

HERNÁNDEZ, A.A. ¿Afecta la política monetaria a los agregados de crédito? Evidencia de la experiencia Mexicana. *Gaceta de Economía*, año 5, n.9, 1999.

HIRSCHMAN, A.O. Exit, Voice and Loyalty – responses to Decline in firms, Organizations and States. Harvard University Press, 1970.

HITT, M.A.; IRELAND, R.D.; HOSKISSON, R.E. Strategic Management, Competitiveness and Globalization. Cincinnati: South-Western College, 2001.

HOLZMANN, R. Pension Reform, Financial Market Development and Economic Growth: Preliminary Evidence from Chile. IMF Working Paper, n.96/94, 1996.

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

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, p.305-360, October 1976.

JORGE, S.; ARMADA, M. J. R. Factores Determinantes do Endividamento: uma Análise em Painel. *Revista de Administração Contemporânea (RAC)*, v. 5, n. 2, p. 09-31, Maio/Ago. 2001.

JORGENSEN, J.J.; TERRA, P.R. Determinants of Capital Structure in Latin America: The Role of Firm-Specific and Macroeconomic Factors. *Working Paper*, McGill University, Jan. 2003.

KAYO, E. Estrutura de Capital e Oportunidades de Crescimento: uma Análise dos Determinantes do Endividamento em Diferentes Contextos Empresariais. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 1997.

KAYO, E. A Estrutura de Capital e o Risco das Empresas Tangível e Intangível-Intensivas: Uma Contribuição ao Estudo da Valoração de Empresas. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2002.

KAYO, E.; FAMÁ, R. Teoria de Agência e Crescimento: Evidências Empíricas dos Efeitos Positivos e negativos do Endividamento. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v.2, n.5, p.1-8, 2ºSem 1997.

KIRCH, G. Determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto. In: 5º Congresso de Controladoria e Contabilidade, 2004, São Paulo. *Anais*. São Paulo: FEA/USP, 2005 (CD-ROM).

- LELAND, H. E. Agency Costs, Risk Management and Capital Structure. *Journal of Finance*, v.LIII, n.4, p.1213-1243, Aug. 1998.
- LELAND, H.; PYLE, D. Informational Asymmetric Financial Structure and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, v.32, 371-387, 1977.
- LEV, B. Intangibles: Management, Measurement and Reporting. Washington, Brooking, 2001.
- LEVINE, R. Financial Development and Economic Growth: Schumpeter might be Right. *Quarterly Journal of Economics*, v. 108(3):717-38, 1993.
- LEVINE, R. Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, v.35, 1997.
- LONG, M.S.; MALITZ, E.B. Investment Patterns and Financial Leverage, *Working Paper, University of California*, Los Angeles, 1981.
- LOPEZ-DE-SILANES, F. NAFTA and Mexico's Reforms Protection on Investor. New Haven: Yale University, 2002.
- LUMBY, Investment Appraisal and Financing Decisions: a First Course in Financial Management, 4º Ed., Chapman and Hall, 1991.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada*. 4º Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MARSH, P.R. The Choice Between Equity and Debt: an Empirical Study. *Journal of Finance*, 97, p. 121-144, Mar. 1982.
- MARTINS, E. Contribuição à Avaliação do Ativo Intangível. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 1972.
- MAYER, C.P. Myths of the West. WPS 301. World Bank, Policy research Department, Washington D.C., Processed. 1990.
- McCONNELL, J.J.; SERVAES, H. Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value. *Journal of Financial Economics*, v.27, p.595-612, 1990.
- McCONNELL, J.J.; SERVAES, H. Equity Ownership and the Two Faces of Debt. *Journal of Financial Economics*, v.39, 1995.
- MODIGLIANI, F; MILLER, M. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, Nashville: American Economic Association, v.XLIII, n.3, Jun. 1958.
- \_\_\_\_\_. The Cost of capital, Corporation Finance and the Theory of Investment: Reply. *American Economic Review*, v.49, p.655-669, Sep. 1959.
- \_\_\_\_\_. Corporate Income Taxes and The Cost of Capital: a Correction. *American Economic Review*, Nashville: American Economic Association, Jun. 1963.
- \_\_\_\_\_. The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Reply. *American Economic Review*, Nashville: American Economic Association, v. LV, n.3, Jun. 1965.

MORAES, E.G. Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Listadas na Bovespa. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

MICHIE, R.C. The London and New York Stock Exchanges, 1850-1914. London: Allen and Unwin, 1987.

MILLER, M.H. Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, v.32, n.2, p.261-275, 1977.

MYERS, S. The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, v.39, n.3, p.575-592, July, 1984.

MYERS, S.C.; MAJLUF, N.S. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, n.13, Fev.1984.

NAKAMURA, W.T.; MARTIN, D.M.L.; KAYO, E.K. Proposta para a Determinação da Estrutura de Capital Ótima, na Prática. *Revista de Administração UNISAL*, ano 1, n.1, Jul./Dez. 2004.

OZKAN, A. Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run target: Evidence from UK Company Panel Data. *Journal of Business Finance and Accounting*, v.28, p.175-199, 2001.

PEROBELLI, F.; FAMÁ, R. Determinantes da Estrutura de Capital: Aplicação a Empresas de Capital Aberto Brasileiras. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, v.37, n.3, Jul-Set 2002.

PEROBELLI, F.C.; FAMÁ, R. Fatores Determinantes da Estrutura de Capital para Empresas Latino-Americanas. *Revista de Administração Contemporânea*, v.7, n.1, p. 09-35, Jan/Mar. 2003.

PROCIANOY, J.L.; SCHNORRENBARGER, A. A Influência da Estrutura de Controle nas Decisões de Estrutura de Capital das Companhias Brasileiras. *RBE*, Rio de Janeiro, Jan/Mar 2004.

RAJAN, R.; ZINGALES, L. What do We Know About Capital Structure? Some evidences From International Data. *Journal of Finance*, v.50, n.5, Dec. 1995.

ROCCA, R.S. Mercado de Capitais Eficiente: Condição para o Crescimento Sustentado. In: *XVI Fórum Nacional de Economia do Conhecimento, Crescimento Sustentado e Inclusão Social*. Rio de Janeiro, maio 2004.

ROSS, S. The Determination of Financial Structure: the Incentive Signaling Approach. *Bell Journal of Economics*, v.8, p.23-40, 1977.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. *Administração Financeira*. 2º Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

SCHNORRENBARGER, A. A Influência da Estrutura de Controle nas Decisões de Estrutura de Capital das Companhias Brasileiras. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

SCHUMPETER, J.A. The Theory of Economic Development. Harvard University Press, Cambridge, 1911.

SCOTT, F.; MARTIN, J. Industry Influence on Financial Structure. *Financial Management*, Spring, 1975.

- SELLTIZ, C. *et al.* Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais. São Paulo, EPU, 1975.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação*. 3º Ed. Florianópolis: Laboratório de ensino a distância da UFSC, 2001.
- SINGH, A. The Stock Market and Economic Development: should Developing Countries Encourage Stock Markets? *Unctad Review*, n.4, 1993.
- SOARES, R.O. Estrutura de Capital em Empresas com Controle Definido: um Estudo no Ambiente Brasileiro. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- SOARES, R. O.; KLOECKNER, Gilberto de Oliveira . O Pecking order em Empresas com Controle Acionário Definido: Um Estudo no Ambiente Brasileiro. In: XXIX ENANPAD, 2005, Brasília - DF. Anais do XXIX ENANPAD, 2005.
- SOARES, K.T.; PROCIANOY, J.L. O Perfil de Endividamento das Empresas Negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo após o Plano Real. In: *EnANPAD*, 2000.
- STALLINGS, B.; STUDART, R. Financiamiento para el Desarrollo: America Latina desde una Perspectiva Comparada. CEPAL, 2006.
- STEWART, T.A. The Wealth of Knowledge: Intellectual Capital and the Twenty-First Century Organization. New York: Doubleday, 2001.
- STIGLITZ, J. E. Perspectives on Economic Development – Markets, Market Failure, and Development. AEA Papers and Proceedings, May 1989.
- STONEHILL, A. *et al.* Financial Goals and Debt Ratio Determinants: a Survey of Practice in Five Countries. Financial Management, Autumn, 1975.
- STULZ, R. Managerial Discretion and Optimal Financial Policies. *Journal of Financial Economics*, v.26, p.3-27, 1990.
- TERRA, P.R.S. An Empirical Investigation on the Determinants of Capital Structure in Latin America. In: XXVI ENANPAD, Salvador, Anais (CD-ROM), 2003.
- THIES, C.; KLOCK, M. Determinants of Capital Structure. *Review of Financial Economics*, v.2, Summer 1992.
- TITMAN, S.; WESSELS, R. The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, v.43, n.1, p.1-19, Mar. 1988.
- TORRES FILHO, E.T. Japão: Características Estruturais da Crise Econômica Atual. Seminário Sobre o Japão, Rio de Janeiro, Dez.2000.
- TOY, N. *et al.* A Comparative International Study of Growth, Profitability and Risk as Determinants of Corporate Debt Ratios in the Manufacturing Sector. *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, Nov. 1974.
- WATSON, R.; WILSON, N. Small and Medium Size Enterprise Financing: A Note on Some of the Empirical Implications of a Pecking Order. *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 29, n. 3-4, p. 557-578, Apr./May 2002.
- WESTON, J.F. A Test of Cost of Capital Propositions. *Southern Economic Journal*, Chapel Hill, NC: University of North Carolina, v. 30., n.2, Oct. 1963.

WHITE, H.A. A Heteroskedasticity-consistent Covariance Matrix and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica*, n.48, p.817-838, 1980.

WILLIAMSON, S. The Moral Hazard Theory of Corporate Financial Structure: an Empirical Test, Dissertação PhD não publicada, MIT, 1981.

ZONENSCHAIN, C.N. Estrutura de Capital das Empresas no Brasil. *Revista BNDES*, n.10, 1998.

ZYSMAN, J. Government, Markets and Growth. Cornell University Press, 1983.

## 8. Apêndice

### 8.1. Primeira Análise

#### 8.1.1. Primeira regressão: END1

**Tabela 8 – Estatística Descritiva**

|         | Mean(a) | Root Mean Square | N   |
|---------|---------|------------------|-----|
| ENDIV1  | 2,1032  | 7,43595          | 769 |
| CONT    | ,5644   | ,75125           | 769 |
| RISCO   | ,0374   | ,04637           | 769 |
| LUCRAT  | ,1128   | ,15227           | 769 |
| TAM     | 14,0638 | 14,19161         | 769 |
| CRESC   | 4,5361  | 73,68795         | 769 |
| TANG    | ,4001   | ,46052           | 769 |
| SETOR1  | ,0195   | ,13966           | 769 |
| SETOR2  | ,0689   | ,26253           | 769 |
| SETOR3  | ,0884   | ,29737           | 769 |
| SETOR4  | ,0351   | ,18738           | 769 |
| SETOR5  | ,1014   | ,31848           | 769 |
| SETOR6  | ,0949   | ,30810           | 769 |
| SETOR7  | ,0442   | ,21027           | 769 |
| SETOR8  | ,0351   | ,18738           | 769 |
| SETOR9  | ,0195   | ,13966           | 769 |
| SETOR10 | ,0260   | ,16127           | 769 |
| SETOR11 | ,0923   | ,30385           | 769 |
| SETOR12 | ,1196   | ,34588           | 769 |
| SETOR13 | ,0624   | ,24984           | 769 |
| SETOR14 | ,0338   | ,18388           | 769 |
| SETOR15 | ,0442   | ,21027           | 769 |
| SETOR16 | ,0364   | ,19082           | 769 |
| SETOR17 | ,0377   | ,19419           | 769 |

**Tabela 9 – Testes de R, R quadrado e R ajustado**

| Model | R       | R Square(a) | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,349(b) | ,122        | ,095              | 7,07501                    |

**Tabela 10 – Teste ANOVA para análise de variância**

| Model |            | Sum of Squares   | df  | Mean Square | F     | Sig.    |
|-------|------------|------------------|-----|-------------|-------|---------|
| 1     | Regression | 5178,965         | 23  | 225,172     | 4,498 | ,000(a) |
|       | Residual   | 37341,573        | 746 | 50,056      |       |         |
|       | Total      | 42520,538<br>(b) | 769 |             |       |         |

### 8.1.2. Segunda regressão: END2

**Tabela 11 – Estatística Descritiva**

|         | Mean(a) | Root Mean Square | N   |
|---------|---------|------------------|-----|
| ENDIV1  | 1,4869  | 2,48882          | 761 |
| CONT    | ,5677   | ,75344           | 761 |
| RISCO   | ,0375   | ,04653           | 761 |
| LUCRAT  | ,1131   | ,15277           | 761 |
| TAM     | 14,0750 | 14,20133         | 761 |
| CRESC   | 4,5725  | 74,07418         | 761 |
| TANG    | ,4001   | ,46103           | 761 |
| SETOR1  | ,0197   | ,14040           | 761 |
| SETOR2  | ,0683   | ,26140           | 761 |
| SETOR3  | ,0894   | ,29892           | 761 |
| SETOR4  | ,0355   | ,18836           | 761 |
| SETOR5  | ,1025   | ,32015           | 761 |
| SETOR6  | ,0959   | ,30972           | 761 |
| SETOR7  | ,0447   | ,21137           | 761 |
| SETOR8  | ,0355   | ,18836           | 761 |
| SETOR9  | ,0197   | ,14040           | 761 |
| SETOR10 | ,0263   | ,16211           | 761 |
| SETOR11 | ,0920   | ,30329           | 761 |
| SETOR12 | ,1196   | ,34580           | 761 |
| SETOR13 | ,0618   | ,24852           | 761 |
| SETOR14 | ,0342   | ,18484           | 761 |
| SETOR15 | ,0447   | ,21137           | 761 |
| SETOR16 | ,0342   | ,18484           | 761 |
| SETOR17 | ,0368   | ,19182           | 761 |

**Tabela 12 – Testes de R, R quadrado e R ajustado**

| Model | R       | R Square(a) | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,635(b) | ,403        | ,384              | 1,95294                    |

**Tabela 13 – Teste ANOVA para análise de variância**

| Model |            | Sum of Squares | df  | Mean Square | F      | Sig.    |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|---------|
| 1     | Regression | 1899,100       | 23  | 82,570      | 21,649 | ,000(a) |
|       | Residual   | 2814,701       | 738 | 3,814       |        |         |
|       | Total      | 4713,802(b)    | 761 |             |        |         |

### 8.1.3. Terceira regressão: END3

**Tabela 14 – Estatística Descritiva**

|         | Mean(a) | Root Mean Square | N   |
|---------|---------|------------------|-----|
| ENDIV1  | 1,3389  | 1,89021          | 743 |
| CONT    | ,5693   | ,75453           | 743 |
| RISCO   | ,0375   | ,04657           | 743 |
| LUCRAT  | ,1142   | ,15365           | 743 |
| TAM     | 14,0840 | 14,20911         | 743 |
| CRESC   | 4,6417  | 74,96535         | 743 |
| TANG    | ,4000   | ,46110           | 743 |
| SETOR1  | ,0202   | ,14209           | 743 |
| SETOR2  | ,0686   | ,26199           | 743 |
| SETOR3  | ,0915   | ,30252           | 743 |
| SETOR4  | ,0350   | ,18706           | 743 |
| SETOR5  | ,1036   | ,32192           | 743 |
| SETOR6  | ,0956   | ,30913           | 743 |
| SETOR7  | ,0444   | ,21075           | 743 |
| SETOR8  | ,0350   | ,18706           | 743 |
| SETOR9  | ,0202   | ,14209           | 743 |
| SETOR10 | ,0269   | ,16407           | 743 |
| SETOR11 | ,0942   | ,30694           | 743 |
| SETOR12 | ,1198   | ,34610           | 743 |
| SETOR13 | ,0633   | ,25151           | 743 |
| SETOR14 | ,0336   | ,18343           | 743 |
| SETOR15 | ,0444   | ,21075           | 743 |
| SETOR16 | ,0310   | ,17594           | 743 |
| SETOR17 | ,0350   | ,18706           | 743 |

**Tabela 15 – Testes de R, R quadrado e R ajustado**

| Model | R       | R Square(a) | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,754(b) | ,568        | ,555              | 1,26141                    |

**Tabela 16 – Teste ANOVA para análise de variância**

| Model |            | Sum of Squares | df  | Mean Square | F      | Sig.    |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|---------|
| 1     | Regression | 1509,040       | 23  | 65,610      | 41,235 | ,000(a) |
|       | Residual   | 1145,627       | 720 | 1,591       |        |         |
|       | Total      | 2654,667(b)    | 743 |             |        |         |

## 8.2. Segunda Análise

**Tabela 17- Teste de Levene da Homogeneidade de Variâncias****Test of Homogeneity of Variances**

|        | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|--------|------------------|-----|-----|------|
| RISCO  | 4,409            | 4   | 735 | ,002 |
| LUCRAT | 1,148            | 4   | 735 | ,333 |
| TAM    | 4,856            | 4   | 735 | ,001 |
| CRESC  | 24,800           | 4   | 735 | ,000 |
| TANG   | 5,336            | 4   | 735 | ,000 |

**Tabela 18- Teste de Brown-Forsythe de Igualdade de Médias****Robust Tests of Equality of Means**

|        |                | Statistic <sup>a</sup> | df1 | df2     | Sig. |
|--------|----------------|------------------------|-----|---------|------|
| RISCO  | Welch          | 8,779                  | 4   | 146,066 | ,000 |
|        | Brown-Forsythe | 9,990                  | 4   | 292,873 | ,000 |
| LUCRAT | Welch          | 1,997                  | 4   | 144,492 | ,098 |
|        | Brown-Forsythe | 2,307                  | 4   | 288,027 | ,058 |
| TAM    | Welch          | 100,796                | 4   | 135,145 | ,000 |
|        | Brown-Forsythe | 91,832                 | 4   | 259,385 | ,000 |
| CRESC  | Welch          | 57,112                 | 4   | 195,334 | ,000 |
|        | Brown-Forsythe | 114,289                | 4   | 648,674 | ,000 |
| TANG   | Welch          | 19,643                 | 4   | 141,534 | ,000 |
|        | Brown-Forsythe | 18,866                 | 4   | 211,381 | ,000 |

a. Asymptotically F distributed.

**Tabela 19- Teste de Kolmogorov-Smirnov****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

|                             |                         | ENDIV1      | ENDIV2  | ENDIV3  |
|-----------------------------|-------------------------|-------------|---------|---------|
| N                           |                         | 740         | 740     | 740     |
| Normal Parameters(a,b)      | Mean                    | 1,4628      | 0,4179  | 0,4132  |
|                             | Std. Deviation          | 1,8739      | 0,3463  | 0,2144  |
| Most Extreme Differences    | Absolute                | 0,2098      | 0,1339  | 0,0584  |
|                             | Positive                | 0,2081      | 0,1290  | 0,0584  |
|                             | Negative                | -0,2098     | -0,1339 | -0,0345 |
| Kolmogorov-Smirnov Z        |                         | 5,7075      | 3,6413  | 1,5873  |
| Asymp. Sig. (2-tailed)      |                         | 0,0000      | 0,0000  | 0,0130  |
| Monte Carlo Sig. (2-tailed) | Sig.                    | 0,0000      | 0,0000  | 0,0113  |
|                             | 99% Confidence Interval | Lower Bound | 0,0000  | 0,0086  |
|                             |                         | Upper Bound | 0,0005  | 0,0140  |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

**Tabela 20 - Rankings de médias agrupadas pela dummy país para o teste de Kruskal-Wallis**

| Ranks  |                |     |           |
|--------|----------------|-----|-----------|
|        | PAIS           | N   | Mean Rank |
| RISCO  | Argentina      | 34  | 317,03    |
|        | Brasil         | 147 | 348,59    |
|        | Chile          | 86  | 289,26    |
|        | México         | 56  | 329,25    |
|        | Estados Unidos | 417 | 404,88    |
|        | Total          | 740 |           |
| LUCRAT | Argentina      | 34  | 331,35    |
|        | Brasil         | 147 | 346,05    |
|        | Chile          | 86  | 327,94    |
|        | México         | 56  | 359,39    |
|        | Estados Unidos | 417 | 392,58    |
|        | Total          | 740 |           |
| TAM    | Argentina      | 34  | 210,44    |
|        | Brasil         | 147 | 244,60    |
|        | Chile          | 86  | 167,73    |
|        | México         | 56  | 279,32    |
|        | Estados Unidos | 417 | 482,00    |
|        | Total          | 740 |           |
| CRESC  | Argentina      | 34  | 183,00    |
|        | Brasil         | 147 | 177,68    |
|        | Chile          | 86  | 280,40    |
|        | México         | 56  | 229,98    |
|        | Estados Unidos | 417 | 491,21    |
|        | Total          | 740 |           |
| TANG   | Argentina      | 34  | 478,24    |
|        | Brasil         | 147 | 390,89    |
|        | Chile          | 86  | 489,63    |
|        | México         | 56  | 448,70    |
|        | Estados Unidos | 417 | 319,46    |
|        | Total          | 740 |           |

RISCO

|                  |                         |             |
|------------------|-------------------------|-------------|
| Chi-Square       |                         | 28,967      |
| df               |                         | 4           |
| Asymp. Sig.      |                         | 0,000       |
| Monte Carlo Sig. | Sig.                    | 0,000       |
|                  | 99% Confidence Interval | Lower Bound |
|                  |                         | Upper Bound |
|                  |                         | 0,000       |

**Tabela 21– Teste de Jonckheere-Terpstra**

Jonckheere-Terpstra Test<sup>b</sup>

|                                 | RISCO                   | LUCRAT            | TAM               |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Number of Levels in PAIS        | 5                       | 5                 | 5                 |
| N                               | 740                     | 740               | 740               |
| Observed J-T Statistic          | 98581,000               | 94631,000         | 131781,00         |
| Mean J-T Statistic              | 85103,500               | 85103,500         | 85103,500         |
| Std. Deviation of J-T Statistic | 3023,957                | 3023,957          | 3023,957          |
| Std. J-T Statistic              | 4,457                   | 3,151             | 15,436            |
| Asymp. Sig. (2-tailed)          | ,000                    | ,002              | ,000              |
| Monte Carlo Sig. (2-tailed)     | Sig. ,000 <sup>a</sup>  | ,002 <sup>a</sup> | ,000 <sup>a</sup> |
|                                 | 99% Confidence Interval | Lower Bound       |                   |
|                                 |                         | Upper Bound       |                   |
|                                 |                         | ,000              | ,003              |
| Monte Carlo Sig. (1-tailed)     | Sig. ,000 <sup>a</sup>  | ,001 <sup>a</sup> | ,000 <sup>a</sup> |
|                                 | 99% Confidence Interval | Lower Bound       |                   |
|                                 |                         | Upper Bound       |                   |
|                                 |                         | ,000              | ,002              |

Jonckheere-Terpstra Test<sup>b</sup>

|                                 |  |                          |             | CRESC             | TANG              |
|---------------------------------|--|--------------------------|-------------|-------------------|-------------------|
| Number of Levels in PAIS        |  |                          |             | 5                 | 5                 |
| N                               |  |                          |             | 740               | 740               |
| Observed J-T Statistic          |  |                          |             | 138772,00         | 65505,000         |
| Mean J-T Statistic              |  |                          |             | 85103,500         | 85103,500         |
| Std. Deviation of J-T Statistic |  |                          |             | 3023,957          | 3023,957          |
| Std. J-T Statistic              |  |                          |             | 17,748            | -6,481            |
| Asymp. Sig. (2-tailed)          |  |                          |             | ,000              | ,000              |
| Monte Carlo Sig. (2-tailed)     |  | Sig.                     |             | ,000 <sup>a</sup> | ,000 <sup>a</sup> |
|                                 |  | 99 % Confidence Interval | Lower Bound | ,000              | ,000              |
|                                 |  |                          | Upper Bound | ,000              | ,000              |
| Monte Carlo Sig. (1-tailed)     |  | Sig.                     |             | ,000 <sup>a</sup> | ,000 <sup>a</sup> |
|                                 |  | 99 % Confidence Interval | Lower Bound | ,000              | ,000              |
|                                 |  |                          | Upper Bound | ,000              | ,000              |

a. Based on 10000 sampled tables with starting seed 957002199.

b. Grouping Variable: PAIS

**Tabela 22- Análise de correlação entre as variáveis de endividamento**

Correlation Matrix

|                 | PENDIV1 | PENDIV2 | PENDIV3 |
|-----------------|---------|---------|---------|
| Correlation     |         |         |         |
| PENDIV1         | 1,000   | ,231    | ,389    |
| PENDIV2         | ,231    | 1,000   | ,228    |
| PENDIV3         | ,389    | ,228    | 1,000   |
| Sig. (1-tailed) |         |         |         |
| PENDIV1         |         | ,000    | ,000    |
| PENDIV2         | ,000    |         | ,000    |
| PENDIV3         | ,000    | ,000    |         |

**Tabela 23- Teste de Barlett e Teste de Kaiser-Meyer-Olkin****KMO and Bartlett's Test**

|                                                  |                    |         |
|--------------------------------------------------|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | ,595    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 179,167 |
|                                                  | df                 | 3       |
|                                                  | Sig.               | ,000    |