

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**GOVERNANÇA CORPORATIVA E CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO NO BRASIL**

**Silvia Vidal Salmasi**

**Orientador: Prof. Dr. Roy Martelanc**

**SÃO PAULO**

**2007**

Profa. Dra. Suely Vilela  
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Carlos Roberto Azzoni  
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Isak Kruglianskas  
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

**SILVIA VIDAL SALMASI**

**GOVERNANÇA CORPORATIVA E CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

**Orientador: Prof. Dr. Roy Martelanc**

SÃO PAULO

2007

Dissertação defendida e aprovada no Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – Programa de Pós-Graduação em Administração, pela seguinte banca examinadora:

## **FICHA CATALOGRÁFICA**

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Salmasi, Silvia Vidal

Governança corporativa e custo de capital próprio no Brasil / Silvia Vidal Salmasi. -- São Paulo, 2007.

121 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2007

Bibliografia.

1. Governança corporativa 2. Administração financeira 3. Administração  
I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade II. Título.

CDD – 658.4

**Dedico esta dissertação aos meus pais,  
Antonio Domingos Salmasi e Maria Luisa  
H.V.P. Salmasi, que sempre estiveram  
presentes em minha vida e a quem gostaria de  
expressar o meu amor e gratidão.**

## AGRADECIMENTOS

À Deus, o grande arquiteto do universo;

Aos meus pais, pelo apoio e incentivo em todos os momentos;

Ao Prof. Dr. Roy Martelanc, que aceitou me orientar no desenvolvimento desta dissertação, pelas enriquecedoras discussões e pela reconhecida contribuição para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho;

Ao Prof. Dr. Rubens Famá, membro da banca, pelas oportunidades de aprendizado nas disciplinas, pelo exemplo acadêmico e pela honra em tê-lo na avaliação desta dissertação;

Ao Prof. Dr. Ricardo Almeida que contribuiu para aprimoramento deste trabalho com suas sugestões e críticas construtivas;

Aos professores da FEA USP São Paulo pela qualidade de ensino propiciada e pelo exemplo de excelência acadêmica;

Aos professores da FEA USP Ribeirão Preto, em especial ao Prof. Dr. Alberto Borges Mathias e ao Prof. Dr. Dante Pinheiro Martinelli, com quem tive a honra de desenvolver os primeiros passos na vida acadêmica;

À Deloitte, em especial a Marcia Ogawa Matsubayashi e Jefferson Denti, pelo apoio, compreensão e oportunidade de desenvolvimento profissional durante todo o período;

Aos amigos, e em breve doutores, Eduardo Braga e Marcelo Monteiro Perez, pela amizade e companheirismo que enriqueceram o convívio e o aprendizado;

À Gabriela Figueiredo que contribuiu na discussão inicial sobre o tema;

À Liliane Henriques que acompanhou todo o processo;

Ao meu irmão Dalton Vidal Salmasi pelo afeto e auxílio nos momentos necessários;

Por último, mas não menos importante, à minha família, cada um ao seu modo, contribuiu para o logro de mais esta etapa.

**“A verdadeira dificuldade não está em aceitar idéias novas, mas escapar das antigas.”**

*John Mainard Keynes*

## RESUMO

Os mecanismos de proteção aos acionistas e credores surgiram prometendo às empresas que realizam investimentos em governança corporativa obter valorização da organização. Isto se daria porque os financiadores estariam menos expostos à expropriação do seu capital por meio de mecanismos de governança corporativa que assegurassem os seus direitos, o que facilitaria a comercialização de suas ações e títulos, o acesso ao mercado de capitais e uma redução do custo de capital, levando, assim, à valorização da empresa. Dentro deste contexto, este trabalho busca analisar a relação entre governança corporativa e o custo de capital próprio em empresas brasileiras de capital aberto. O presente estudo investiga se as empresas que adotam práticas de governança corporativa, medida pelos níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa, possuem um menor custo de capital próprio associado quando comparadas às empresas que não adotam tais práticas. Para o cálculo do custo de capital próprio foram utilizados o CAPM e o Modelo de Três Fatores com o intuito de verificar se a relação com as práticas de governança independe do método adotado. Utilizou-se a regressão linear múltipla para as análises estatísticas tendo como variável dependente o custo de capital próprio e as variáveis independentes de governança corporativa, grau de alavancagem financeira, grau de alavancagem operacional, os setores, o grau de intangibilidade da empresa e o tempo que a empresa está presente na Bovespa. Foi encontrada uma relação positiva do custo de capital próprio, medido pelo CAPM, com as empresas que adotam qualquer um dos níveis diferenciados de governança corporativa, ou seja, o custo de capital próprio é maior para empresas que aderiram a tais práticas. Nas demais análises, a governança corporativa não foi significativa. Dentro deste contexto, não se confirma a hipótese apresentada de menor custo de capital próprio associado à governança corporativa. Assim sendo, a valorização das empresas poderia se dar pelo incremento do fluxo de caixa esperado e não pela diminuição do custo de capital próprio. Pode-se considerar também que a adoção das práticas de governança corporativa estaria relacionada às empresas que possuem um maior risco associado, e que pretendem reduzi-lo adotando medidas de proteção ao acionista minoritário, ou ainda que o beta da empresa que representa o CAPM estaria mostrando um desempenho superior da empresa com relação ao mercado e dentro deste contexto não estaria sinalizando o risco associado, mas sim um melhor comportamento da ação da empresa se comparada ao mercado.



## ABSTRACT

*Protection mechanisms to shareholders and creditors were created promising that companies that invest in corporate governance would be appreciated. This would be possible because investors would be less exposed to the expropriation of their own capital by means of corporate governance mechanisms that ensure their rights and, accordingly, this would facilitate the sale of their shares and securities, the access to the capital market and a decrease in the cost of capital, appreciating thus the company. In this context, this paper has the purpose of analyzing the relationship between corporate governance and the cost of capital in Brazilian publicly-traded companies. This study determines whether the companies that adopt corporate governance practices, measured by Bovespa's (São Paulo Stock Exchange) corporate governance different levels, have a lower cost of capital when compared to companies that do not adopt these practices. To calculate the cost of capital, the CAPM and the Three-factor model were used to verify whether the relationship with corporate governance practices depends or not on the method adopted. The multiple linear regression was used to analyze statistics and the dependent variable was the cost of capital and the independent variables were the degree of financial leverage, the degree of operating leverage, the industries, the company's degree of intangibility and the time the company is listed on Bovespa. A positive relationship between the cost of capital, measured by the CAPM, and companies that adopt any of the corporate governance different levels was found, namely, the cost of capital is higher for companies that adhered to these practices. In the other analyses, the corporate governance was not significant. In this context, the hypothesis determining that a lower cost of capital is related to corporate governance is not confirmed. Therefore, the companies could be appreciated by increasing the expected cash flow and not by decreasing the cost of capital. We may also consider that corporate governance practices would be adopted by companies subject to a higher risk and that intend to reduce it by adopting protection measures to the minority shareholder, or that the company's beta that represents the CAPM would show a higher performance in relation to the market and, in this case, this would not highlight the risk, but a better performance of the company's shares when compared to the market.*

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>2</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>3</b>
<b>1 PROBLEMA DE PESQUISA .....</b>	<b>4</b>
1.1 Formulação da Situação-Problema de Pesquisa.....	4
1.2 Objetivos e Hipóteses da Pesquisa .....	6
1.3 Justificativa da Pesquisa.....	8
1.4 Delimitação do Estudo .....	11
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>14</b>
2.1 Introdução.....	14
2.2 Custo de Capital.....	14
2.3 Custo do Capital Próprio.....	21
2.3.1 CAPM (Capital Asset Pricing Model) .....	23
2.3.1.1 Taxa livre de risco.....	25
2.3.1.2 Beta ( $\beta$ ).....	28
2.3.1.3 Prêmio do risco .....	35
2.3.2 APT (Arbitrage Pricing Theory).....	37
2.3.3 Modelo de três fatores.....	40
2.3.4 Modelo de fluxo de caixa descontado.....	41
2.3.5 Modelo de custo de capital próprio utilizado.....	46
2.4 Governança Corporativa.....	49
2.4.1 Teoria de agência.....	49
2.4.2 Conceitos e definições de Governança Corporativa .....	54
2.4.2.1 Mecanismos internos.....	57
2.4.2.2 Mecanismos externos.....	62
2.4.3 Práticas de Governança Corporativa no Brasil .....	66
2.4.4 Índices de Governança Corporativa no Brasil .....	68
2.4.5 Governança Corporativa e valor no Brasil.....	72
2.4.6 Governança Corporativa e custo de capital.....	75
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>80</b>
3.1 Tipo de Pesquisa.....	80
3.2 Modelo de Pesquisa .....	81
3.3 Definição Conceitual e Operacional das Variáveis.....	82
3.3.1 Variável dependente .....	82
3.3.1.1 CAPM.....	83
3.3.1.2 Modelo de três fatores.....	84
3.3.2 Variáveis independentes .....	87
3.3.3 Variáveis intervenientes .....	88
3.4 Objetivos e Técnicas Utilizadas.....	90
3.5 Amostra e Coleta de Dados .....	92
3.6 Limitações da Pesquisa .....	93
<b>4 ANÁLISE DE RESULTADO .....</b>	<b>95</b>
4.1 Análise Descritiva.....	95
4.2 Resultados da Regressão Linear .....	101
4.2.1 Resultados da regressão utilizando o CAPM como custo de capital próprio .....	103
4.2.2 Resultados da regressão utilizando o modelo de três fatores como custo de capital próprio .....	108
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>112</b>
<b>6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>116</b>

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Componentes da estrutura de capital.....	16
Quadro 2 - Resumo dos modelos de cálculo do custo de capital próprio por autor .....	21
Quadro 3 - Comparação entre os valores do intercepto da regressão e o CAPM.....	30
Quadro 4 - Modelo atual de governança corporativa das companhias brasileiras .....	68
Quadro 5 - Perguntas para a construção do índice de governança corporativa.....	69
Quadro 6 - Questões do índice aplicado a empresas brasileiras.....	70
Quadro 7 - Questões do índice de governança corporativa aplicada.....	71
Quadro 8 - Resumo das variáveis e sinais esperados .....	92
Quadro 9 - Resumo dos sinais esperados e obtidos dos coeficientes nas análises de regressão .....	112

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo estatísticas descritivas .....	96
Tabela 2 - Estatísticas básicas do CAPM por nível diferenciado de governança corporativa ..	97
Tabela 3 - Governança Corporativa e o Tempo das Empresas na Bovespa (Anos).....	98
Tabela 4 - Estatísticas básicas do custo de capital próprio (modelo de 3 fatores) por nível diferenciado de governança corporativa.....	99
Tabela 5 - Matriz de correlações das variáveis utilizadas .....	100
Tabela 6 - Resumo do modelo de regressão - utilizando o CAPM .....	103
Tabela 7 - Resumo dos coeficientes e das estatísticas de colinearidade (CAPM) .....	103
Tabela 8 - Resumo do modelo de regressão - utilizando o CAPM e os níveis diferenciados de governança corporativa .....	108
Tabela 9 - Resumo dos coeficientes e das estatísticas de colinearidade - CAPM e níveis diferenciados de governança corporativa .....	108
Tabela 10 - Resumo do modelo de regressão - utilizando o modelo de três fatores .....	109
Tabela 11 - Resumo dos coeficientes e das estatísticas de colinearidade – utilizando o modelo de três fatores.....	109

## **1 PROBLEMA DE PESQUISA**

### **1.1 Formulação da Situação-Problema de Pesquisa**

No início do século XXI, alguns escândalos corporativos como o da WorldCom e Enron trouxeram à tona, em larga escala nos meios de comunicação, o problema de agência e os mecanismos de proteção ao investidor necessários para garantir a confiança dos financiadores de capital nas empresas.

Nesse contexto, os mecanismos de proteção aos acionistas e credores surgiram, prometendo, às empresas que realizam investimentos em governança corporativa, obter valorização da organização. Isto se dá porque os financiadores estariam menos expostos à expropriação do seu capital por meio de mecanismos de governança corporativa que assegurassem os seus direitos, o que facilitaria a comercialização de suas ações e títulos, o acesso ao mercado de capitais e uma redução do custo de capital, levando, assim, à valorização da empresa.

Sendo assim, sujeitos a um menor risco, os financiadores de capital, sejam eles por meio de ações (capital próprio) ou dívida (capital de terceiros), solicitariam um menor retorno sobre seus investimentos e, conseqüentemente, o custo de capital da empresa diminuiria e aumentaria a liquidez de suas ações e títulos no mercado.

A discussão sobre a redução do custo de capital e a melhor estrutura financeira de financiamento das empresas é extensamente abordada na literatura de finanças e tema de discussões que se iniciaram com Modigliani e Miller (1958; 1959; 1963), com a irrelevância da estrutura financeira no financiamento das empresas e complementada com as críticas de Durand (1959), que enfatiza a existência de uma estrutura ótima. A discussão sobre o tema até hoje suscita estudos sobre o assunto, mas até o momento não há um consenso sobre o tema.

A importância de tal discussão se deve ao fato de que, com um menor custo de captação de capital, haveria uma maior gama de projetos de investimentos atrativos que poderiam ser realizados pelas empresas, devido à menor taxa de desconto, pois possuiriam uma necessidade de remuneração do capital mais baixa tanto para os acionistas quanto para os credores,

obtendo um maior valor para a empresa, quando avaliada pelo fluxo de caixa descontado nos processos de avaliação de empresas.

De acordo com Brigman e Gapenski (1992), o custo de capital da empresa é criticamente importante porque maximiza o valor da empresa e requer que os custos de todos os *inputs* sejam minimizados. Para minimizar o custo de capital, as pessoas precisam ser capazes de estimá-lo e, por isso, os modelos de custo de capital próprio são desenvolvidos, uma vez que este custo não é diretamente observável no mercado. Além disso, as decisões de orçamento de capital requerem a estimativa do custo de capital, assim como outros tipos de decisões, incluindo as relacionadas à regulação da utilidade pública, *leasing*, títulos, administração dos ativos de curto prazo.

Apesar de esses escândalos corporativos serem recentes, o problema de agência originou-se com o trabalho de Berle e Means (1936); mas, posteriormente, com a publicação de Jensen e Meckling (1976), acelerou-se o desenvolvimento de toda a teoria do conflito entre os agentes e principais, envolvendo, deste modo, administradores, acionistas, empregados e credores. Para esses autores, o relacionamento de agência é um contrato com uma ou mais pessoas (principal) com outra pessoa (agente) para realizar serviços para o seu interesse e que envolve a delegação da autoridade de tomada de algumas decisões para o agente. Nessa perspectiva, surge o conflito de agência em que o agente, ao invés de agir em consonância com os interesses do principal, motivo de seu contrato de prestação de serviço, age em benefício próprio, tendo em vista seu interesse, maximizando sua utilidade pessoal em detrimento do principal.

A maioria dos relacionamentos de agência entre o principal e o agente incorrerá em custos de monitoramento e garantias, sejam elas monetárias ou não-monetárias, para assegurar que o agente esteja agindo de acordo com os interesses do principal. Dentro deste contexto, surgem os mecanismos de proteção que possam proporcionar a não expropriação por parte do agente dos recursos do principal, surgindo, assim, os mecanismos de governança corporativa, tanto internos quanto externos.

No Brasil o desenvolvimento da Governança Corporativa vem avançando no decorrer dos anos, por intermédio da criação de códigos das melhores práticas de governança corporativa e nos esforços de desenvolvimento do mercado de capitais. Dentro desse contexto, houve a

criação do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) em 1995, os códigos de melhores práticas de governança corporativa da CVM, a criação dos níveis de governança corporativa da Bovespa em 2001, a Lei das Sociedades Anônimas e o reconhecimento pelo BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) das práticas de governança corporativa. Vale ressaltar que no contexto nacional, o conflito de agência se dá entre os acionistas minoritários e os acionistas majoritários, podendo, assim, ser classificados como financiadores da empresa por meio do capital próprio.

Considerando esse contexto, o presente estudo investiga se as empresas de capital aberto com ações negociadas na Bovespa que adotam mais práticas de governança corporativa, medida pelos níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa, possuem um menor custo de capital próprio quando comparadas às empresas que não possuem os níveis diferenciados de governança corporativa.

Deste modo, o estudo busca verificar se a adoção de tais práticas propostas pelos teóricos, bem como os níveis de governança corporativa da Bovespa, contribuem para a redução do custo de capital das empresas, como a ampla teoria e teóricos sobre o assunto afirmam ocorrer como benefício.

## **1.2 Objetivos e Hipóteses da Pesquisa**

A presente pesquisa busca verificar se há uma relação entre as práticas de governança corporativa propostas e o custo de capital próprio para as empresas brasileiras de capital aberto, conforme exposto anteriormente neste texto. Para tanto, pretende-se verificar os seguintes objetivos específicos, com as suas respectivas hipóteses, como segue abaixo:

- 1) Verificar se há um menor custo de capital próprio para as empresas brasileiras de capital aberto presentes na Bovespa que adotam práticas de governança corporativa. Para tanto, as seguintes hipóteses serão testadas:
  - Haveria uma relação significativa entre a adoção das práticas de governança corporativa e o custo de capital próprio. Dentro deste contexto, a empresa

apresentaria um menor custo de capital próprio quando houvesse a adoção de práticas de governança corporativa, conforme a literatura sobre o assunto

- Se não o for, uma alternativa é que o custo de capital seja maior, ou não tenha um impacto significativo, para as empresas que adotam mais práticas de governança corporativa. Isto pode ser justificado de duas maneiras:

a) O aumento do valor das empresas que adotam práticas de governança corporativa seria justificado pelo aumento dos fluxos de caixa esperados, o que compensaria a alta da taxa de desconto do custo de capital próprio, considerando-se que as empresas são avaliadas pelo método do fluxo de caixa descontado; conforme estudos sobre o assunto, que será discorrido com mais detalhe no item 2.4.5 desta dissertação,

b) outra explicação provável é a de que haveria maior adoção de práticas de governança corporativa por empresas mais arriscadas. Isso se justificaria porque as mesmas pretendem ter um maior acesso ao mercado acionário e, com o intuito de reduzir o seu custo de capital, adotam medidas que proporcionem maior segurança ao capital do investidor, neste caso, as práticas de governança corporativa. Deste modo, a redução de capital próprio seria a causa e não a consequência da adoção das práticas de governança corporativa.

- 2) Verificar se, com a adoção dos níveis diferenciados de governança corporativa (GC) e do Novo Mercado da Bovespa, há um menor custo de capital próprio para a empresa.

- As empresas apresentariam um menor custo de capital com a adoção de níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa mais rigorosos com relação à proteção ao investidor;
- Se não o for, as empresas apresentariam um maior custo de capital próprio, de acordo com os níveis mais rigorosos de governança. Neste caso, as empresas que adotassem os níveis de maior proteção ao investidor da Bovespa, possuiriam um perfil mais arriscado ou pouco tempo de abertura de capital. Neste caso, com a



adoção das práticas, as empresas teriam a intenção de aumentar a liquidez das suas ações através da maior confiança do investidor, obteriam maior acesso ao mercado acionário para, conseqüentemente, no futuro conseguir reduzir o seu custo do capital próprio;

De acordo com o exposto, pretende-se verificar quais das hipóteses apresentadas realmente são condizentes com a realidade brasileira das empresas de capital aberto e qual é a relação entre o custo de capital próprio e governança corporativa.

### **1.3 Justificativa da Pesquisa**

O estudo sobre a Governança Corporativa se dá segundo fases que decorrem do desenvolvimento e da maturidade do mesmo e do interesse dos pesquisadores a respeito do assunto. Assim, Denis e McConnell (2003) observam que as pesquisas de Governança Corporativa apresentam duas gerações, sendo que a primeira geração possui foco na pesquisa da composição do Conselho, no sistema de remuneração dos executivos, na estrutura de propriedade e nos mecanismos Externos de Controle, dando pouca atenção aos sistemas legal e regulatório como mecanismos externos de controle.

Vale ressaltar que esses estudos estão preocupados com dois pontos em relação aos mecanismos de governança, o desempenho da empresa (lucratividade e do valor de mercado relativo da empresa) e o mecanismo de tomada de decisões (troca de gestores, políticas de investimento e reações às ofertas externas pelo controle). Já a segunda geração, de acordo com os autores, abrange a proteção ao investidor, os sistemas legais e regulatórios como mecanismos externos de controle e o *enforcement* dos direitos estabelecidos.

As pesquisas da segunda geração, de acordo com Denis e McConnell (2003, p. 28), começam efetivamente com o trabalho de La Porta, Lopes-de-Silanes, Shleifer e Vishny (1998), no texto "Law and Finance". Este trabalho de La Porta *et al* (1998) tem como objetivo examinar empiricamente como as leis de proteção aos investidores diferem em 49 países, como a qualidade da execução destas leis varia e se estas variações importam no que tange aos padrões de propriedade das corporações ao redor do mundo.

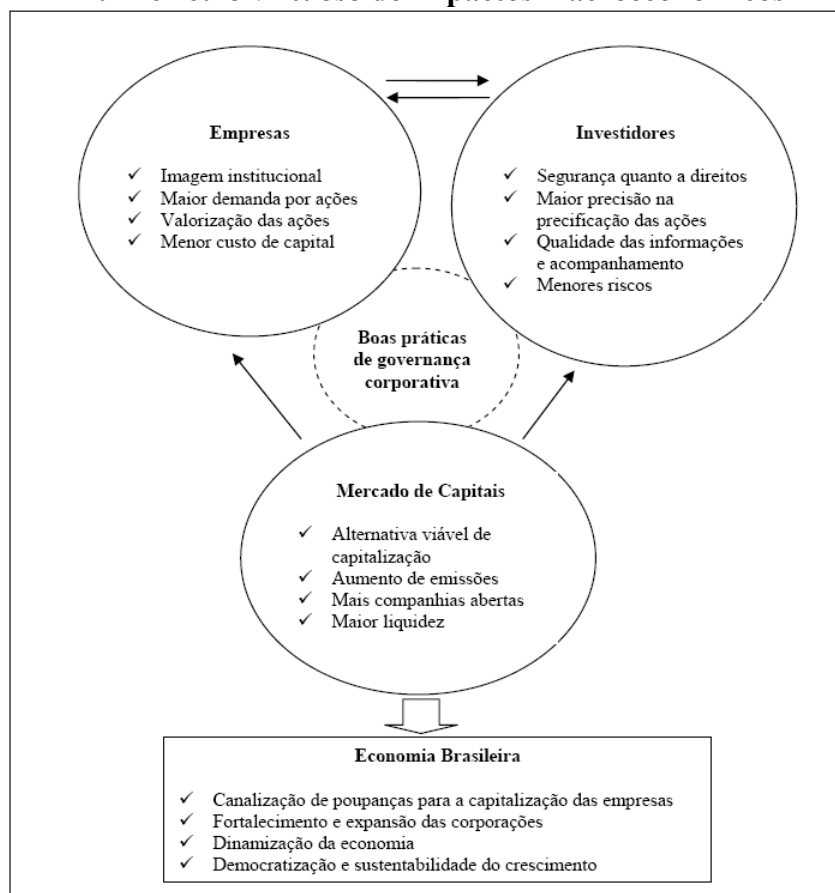
Com relação às gerações de estudos sobre governança corporativa, Silveira (2006a) propõe três gerações de pesquisa em Governança Corporativa, adaptando as gerações propostas por Denis e McConnell, citados anteriormente. Segundo o autor, a primeira geração faz menção ao mecanismo de governança influenciando o desempenho da empresa e como este mecanismo interfere nas decisões corporativas. Neste contexto, as principais relações estimadas são as de estrutura de propriedade (concentração e tipo de *blockholders*), decisões corporativas e valor; as características do Conselho de Administração, desempenho e decisões corporativas; os sistemas de remuneração e o desempenho corporativo e as aquisições hostis, provisões *anti-takeover* e valor.

Já a segunda geração faz referência ao impacto de diferentes sistemas legais sobre a estrutura e a eficácia da governança corporativa em diferentes países, tendo como as principais relações estimadas o sistema legal, a proteção ao investidor, as decisões corporativas e o valor das empresas; a proteção ao investidor e desenvolvimento do mercado de capitais e os benefícios privados do controle e hipótese de comprometimento (*bonding hypothesis*).

Com relação à terceira geração de estudos sobre governança corporativa, a mesma faz referência sobre como as medidas amplas de governança corporativa, que levam em conta de forma integrada os diferentes mecanismos, influenciam o desempenho das empresas e, deste modo, têm como foco o estudo de índices de governança e valor das empresas e os efeitos de substituição ou complementaridade dos mecanismos de governança.

A partir dos avanços do conhecimento acadêmico e mercadológico das práticas de governança corporativa, os acadêmicos buscam a explicação de que há uma redução do custo de capital, um aumento do valor das empresas e um desenvolvimento do mercado de capitais quando estas adotam as práticas de governança corporativa.

**Ilustração 1 – Da boa governança à atratividade e ao desenvolvimento do mercado:  
um círculo virtuoso de impactos macroeconômicos**



FONTE: Adaptado de Andrade e Rosseti (2004, p. 349) *apud* Rogers *et al* (2005).

Apesar dos pesquisadores, como Silveira e Famá (2003), Silveira (2005b, 2006a, 2006b), Leal e Carvalho da Silva (2004, 2005), e o mercado, representados pela Bovespa, a CVM (Comissão de Valores Mobiliários) e o IBGC (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa), buscarem explicar a redução do custo de capital da empresa, quando se adotam as boas práticas de governança corporativa, não há estudos até o momento no Brasil que evidenciem essa relação. No entanto, alguns trabalhos foram desenvolvidos internacionalmente sobre o tema, como os de Ashbaugh, Collins e LaFond (2004), Gamaise e Liu (2005) e Chen, Chen e Wei (2003), verificando a relação de menor custo de capital, de acordo com a adoção de mais práticas de governança corporativa para as empresas.

Alguns autores analisaram o impacto da governança corporativa no valor das empresas no Brasil como, por exemplo, Silveira, Barros e Famá (2005) e Leal e Carvalho da Silva (2004, 2005) e Silveira (2005b), relacionando o desempenho e o valor da empresa. De acordo com Silveira (2005b, p.31), a maioria das pesquisas de governança corporativa busca descobrir

uma estrutura mais eficiente de governança, tentando diminuir a diferença entre o valor da companhia, caso fosse operada de forma ótima, e sua avaliação atual de mercado.

De acordo com Chen, Chen e Wei (2003, p.2), geralmente os estudos assumem que a proteção do investidor afeta o valor da empresa por meio da redução da expropriação dos acionistas majoritários e pela melhora dos fluxos de caixa esperados que possam ser distribuídos para os acionistas. Entretanto, se os mecanismos de governança corporativa também afetam o custo de capital, uma determinante do valor da empresa, é desconhecido. Além disso, de acordo com os autores, o custo de capital é mais uma medida direta dos custos de financiamento da empresa do que de avaliação e os custos de financiamento afetam não somente as decisões de investimento, mas também sua capacidade externa de financiamento.

Apesar dos trabalhos desenvolvidos sobre governança corporativa, não há, todavia, um estudo que explore empiricamente o impacto dessas práticas no custo de capital da empresa, bem como se este possui um relacionamento com o valor da empresa, nos diferentes níveis de adoção da governança corporativa no Brasil. Sendo assim, não foram desenvolvidos estudos para a verificação dos benefícios teóricos creditados à adesão de conceitos e atitudes das práticas de governança corporativa das empresas e o custo de capital próprio da companhia. Deste modo, este presente estudo justifica-se por cobrir a lacuna existente entre a teoria e a prática sobre o assunto no Brasil.

Vale ressaltar que este trabalho visa a contribuir para o desenvolvimento de estudos relacionados às variáveis que impactam na redução do custo de capital próprio. Além disso, procura-se verificar o real impacto que a adoção das práticas de governança corporativa provoca no custo de capital próprio em uma empresa, uma vez que o custo de capital da empresa é extremamente importante para suas decisões financeiras, sejam elas de investimento ou de financiamento.

#### **1.4 Delimitação do Estudo**

Uma das limitações deste estudo está na abrangência teórica, já que o mesmo faz menção a uma grande amplitude de assuntos que permeiam a análise do tema em questão. Desta maneira, com relação à governança corporativa, a revisão bibliográfica se concentrará em

assuntos que abordam a terceira geração sobre o tema, conforme anteriormente descrito por Silveira (2006), abrangendo assim estudos que contemplem a geração de valor da companhia e índices de governança corporativa.

Dentro deste contexto, abordam-se os mecanismos internos, como características do conselho de administração, sistemas de remuneração e concentração de propriedade, bem como os mecanismos externos específicos para a diminuição dos problemas de agência, como o mercado de aquisições hostis, a proteção legal aos investidores, o mercado de trabalho e de produtos competitivos e os relatórios contábeis fiscalizados por agentes do mercado da abrangência dos temas abordados no presente trabalho, mas não se tem a pretensão de exaurir a bibliografia sobre o assunto. Além disso, vale ressaltar que o presente estudo não aborda as questões jurídicas e os elementos de custos de transação que envolvem o assunto.

Com relação à parte teórica sobre custo de capital, apesar de estar extremamente associada à teoria de estrutura de capital, não será dado enfoque teórico específico sobre este último assunto, pois o mesmo não é o foco central do trabalho e, devido à grande extensão de abordagens e estudos sobre o tema, não seria possível dar a devida abrangência necessária ao tema em questão.

Outro ponto relevante a ser mencionado é que o custo de capital da empresa está intimamente relacionado a outros fatores que não somente os níveis de governança corporativa e as variáveis de controle ou intervenientes utilizadas neste estudo. No entanto, o presente trabalho tem como objetivo a verificação se as práticas de governança corporativa adotadas interferem em um menor custo de capital próprio para as empresas de capital aberto. Não se tem a pretensão de abranger todos os fatores que possam influenciar o custo de capital próprio para as empresas brasileiras.

Vale ressaltar, com relação à amostra utilizada, que a mesma será composta de todas as empresas de capital aberto presentes na Bovespa e com informações disponíveis no banco de dados da Economática no período analisado, excluindo-se as empresas financeiras.

Vale ressaltar ainda que este estudo baseia-se na relação entre o menor custo do capital próprio, maior valor das empresas e as práticas de governança corporativa adotadas. A não utilização do capital de terceiros para o cálculo do custo de capital da empresa se deve à

dificuldade de acesso às taxas de mercado do custo da dívida por meio de dados secundários disponíveis ao mercado. Além disso, vale ressaltar que a quantidade de empresas de capital aberto que se utiliza de instrumentos de dívida que possuem cotação de mercado, como por exemplo, o mercado de debêntures, não é suficiente para a realização das análises estatísticas propostas nesta dissertação. Sendo assim, com a impossibilidade na obtenção de dados secundários sobre o capital de terceiros para as empresas brasileiras de capital aberto presentes na Bovespa, este estudo não fará menção, na parte prática, a este tipo de financiamento.

Por conseguinte, a revisão bibliográfica sobre o custo de capital da empresa se concentrará no cálculo do custo de capital próprio, que não é diretamente observável por intermédio das opiniões de especialistas de mercado e que é o foco de atenção desta dissertação.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Introdução**

Neste capítulo é realizada uma revisão bibliográfica, objetivando criar uma fundamentação teórica consistente que embase a parte prática deste trabalho de acordo com os objetivos propostos de verificar a relação entre o custo de capital próprio, o valor da empresa e a adoção de práticas de governança corporativa.

Sendo assim, este capítulo contempla as definições e formas de cálculo do custo de capital próprio da empresa e as principais críticas associadas aos modelos, em que é dado maior enfoque ao modelo CAPM, Capital Asset Pricing Model.

Além disso, discorre-se sobre a teoria de agência e as definições de governança corporativa, bem como seus mecanismos internos e externos, os índices de governança corporativa desenvolvidos no país e os principais estudos desenvolvidos no Brasil com relação à governança corporativa e valor da empresa.

Como citado anteriormente, não há estudos no Brasil sobre o impacto da governança corporativa no custo de capital próprio das empresas, sendo assim, discorre-se sobre os estudos desenvolvidos internacionalmente sobre o assunto.

### **2.2 Custo de Capital**

O custo de capital é um dos assuntos mais importante e discutido em finanças. Isso se deve porque é a taxa que faz o elo entre as decisões de financiamento e de investimento da empresa.

De um lado, é a taxa esperada de retorno que o acionista e o credor desejam para investir seu capital na empresa, ao invés de investi-lo em outro ativo de mesmo risco disponível no mercado, gerando, assim, o custo do capital por parte da empresa. Por outro lado, é a taxa de desconto utilizada para a aceitação de projetos e avaliação de empresas. Sendo assim, o custo

de capital está presente em dois grandes campos de estudo de finanças, as decisões de investimento e de financiamento.

Dentro desse contexto, em qualquer que seja o ponto de vista, seja de financiamento seja de investimento, o menor custo de capital da empresa e, conseqüentemente, a menor taxa de desconto utilizada é sempre desejada.

Isto se deve porque, com um custo menor de captação de capital, pode-se aceitar um número maior de projetos e, conseqüentemente, trazer retorno para o capital aplicado, desde que os projetos possuam um VPL, Valor Presente Líquido, positivo. Além disso, há uma valorização da empresa, pois o valor da empresa é medido através dos fluxos de caixa descontados. Sendo assim, diminuindo-se o custo de capital da empresa, que representa o denominador da equação, tem-se uma valorização da empresa sem necessariamente haver um aumento nos seus fluxos de caixa futuros.

Vale lembrar que o custo de capital é sempre calculado como sendo a taxa futura esperada do custo de capital que a empresa terá, sendo representada pelas expectativas do investidor, considerando a inflação e o risco envolvido. Sendo assim, se considera para o seu cálculo o custo de capital de longo prazo da empresa em termos nominais, considerando-se a inflação.

Apesar de ser um consenso que o custo de capital é calculado por meio do capital de longo prazo da empresa, Pratt (1998, p. 41) cita a inclusão do custo da dívida de curto prazo no cálculo do custo de capital total da empresa por muitas empresas de capital fechado, principalmente as de pequeno porte. Isto especialmente ocorre quando o capital de curto prazo é utilizado como se fosse de longo prazo; quando a empresa possui um capital de giro líquido negativo. O autor ressalta que isso é passível de julgamento por parte do analista, classificando uma dívida de curto prazo como sendo uma dívida de longo prazo, sendo que a sua inclusão deve estar registrada nas notas explicativas.

Com relação a este assunto, Brealey e Myers (1992, p. 521) consideram a não inclusão do custo do capital de curto prazo da empresa no cálculo do custo médio ponderado de capital da empresa incorreto, porque os financiadores de curto prazo da empresa também podem requerer sua parte nos resultados obtidos pela companhia. Entretanto, os autores fazem uma ressalva, considerando que essa não inclusão não seria séria, caso a dívida seja apenas um



financiamento temporário, sazonal ou ocasional, não sendo utilizada para o financiamento de ativos de longo prazo.

Sendo que o custo de capital está atrelado aos tipos de capital que a empresa possui, uma vez que cada tipo de capital possui risco e benefícios associados, como, por exemplo, o benefício fiscal da dívida para o capital advindo de terceiros, é necessário conhecer que tipos de capital existem para que se possa calcular o custo de capital da empresa.

Pratt (1998, p. 44) sintetiza os tipos de capital típicos existentes na estrutura de capital de uma empresa e a sua participação no custo de capital, conforme segue abaixo. Vale lembrar que há outros tipos de capital híbridos como a dívida convertível e opções, que não estão representados no quadro, mas também devem ser considerados no cálculo do custo de capital.

**Quadro 1 - Componentes da estrutura de capital**

Componentes da Estrutura de Capital	Utilização no cálculo do custo de capital
<b>Obrigações de curto prazo</b>	<b>Tecnicamente não faz parte da estrutura de capital para o cálculo, mas pode ser incluído em muitos casos, especialmente se for usado como de longo prazo.</b>
<b>Dívida de Longo Prazo</b>	<b>Sim</b>
<b>Arrendamento de bens do imobilizado</b>	<b>Normalmente sim</b>
<b>Ações Preferenciais</b>	<b>Sim</b>
<b>Ações Ordinárias</b>	<b>Sim (Parte do patrimônio líquido)</b>
<b>Capital integralizado que excede o valor nominal</b>	<b>Sim (Parte do patrimônio líquido)</b>
<b>Lucros Retidos</b>	<b>Sim (Parte do patrimônio líquido)</b>
<b>Itens normalmente não registrados no balanço (ex: opções ou warrants)</b>	<b>Normalmente sim</b>

FONTE: Adaptado de PRATT (1998, p. 44).

O custo de capital da empresa é calculado, de acordo com Ross (1995), Gitman (2004), Brealey e Myers (1992), Brigham e Gapenski (1992), Damodaran (1997; 2005), Copeland (2005), Pratt (1988), Patterson (1995), Johnson (1999) dentre outros autores, por meio do custo médio ponderado de capital, ou wacc (*weighted average cost of capital*). Este é o custo de capital da empresa como um todo. O cálculo considera as proporções de cada um dos capitais de longo prazo no capital total da empresa, ou seja, na sua estrutura de capital, conforme pode ser visto abaixo:

$$WACC = (k_e \times W_e) + (k_p \times W_p) + (k_d \times (1-t) \times W_d)$$

**Equação 1 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)**

Onde:

WACC – Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted average cost of capital*)

$k_e$  – custo de ação ordinária

$k_p$  – custo da ação preferencial

$k_d$  – custo da dívida antes do imposto

$t$  – taxa de imposto

$W_e$ ,  $W_p$ ,  $W_d$  – porcentagem da ação ordinária, ação preferencial e dívida, respectivamente, na estrutura de capital da empresa.

Como se pode observar na fórmula acima, há a dedução da taxa de imposto do custo de capital da dívida. Isto se deve pelo fato de que a dívida é dedutível do pagamento do imposto de renda e, portanto, o custo associado a ela é reduzido. Deste modo, considera-se que há um benefício fiscal associado à dívida.

Brealey e Myers (1992, p. 527) fazem algumas considerações sobre o verdadeiro valor do benefício da dívida. O primeiro deles é que o benefício só é obtido quando há um resultado positivo da empresa e, portanto, quando há impostos a serem deduzidos, pois, quando a empresa possui um prejuízo, os impostos não incidem sobre ela. Além disso, há dois tipos de impostos, que são aplicados sobre o capital, os que incidem sobre as empresas e os impostos sobre o rendimento pessoal.

De acordo com os autores, o imposto sobre a empresa favorece o endividamento, pois deduz do resultado o valor dos pagamentos dos juros, reduzindo o montante em que incidirá a alíquota de imposto e, consequentemente, o montante pago ao fisco. Já os impostos sobre o rendimento pessoal favorecem o capital próprio. Além dos impostos, a capacidade de endividamento trazida por um projeto também depende do seu desenvolvimento. Se tiver êxito, a empresa pode contrair mais empréstimos. Se fracassar, não suporta nenhuma dívida. Sendo assim, os benefícios fiscais dos juros pagos são estimativas e não valores fixos.

Vale ressaltar que a fórmula do custo médio ponderado de capital (wacc), que representa o custo de capital de uma empresa alavancada, é apresentada de forma resumida, considerando apenas as ações ordinárias, as ações preferenciais e a dívida. Os demais tipos de capital que a empresa possui também devem estar representados na sua ponderação do custo total e,

incluídos na fórmula, caso existam na estrutura de capital da empresa, como por exemplo, é o caso dos capitais híbridos.

De acordo com Pratt (1998), Damodaran (1997), Ross (1995), Copeland (2002), Johnson (1999) e Brealey e Myers (1992), as proporções de cada um dos tipos de capital para o cálculo do custo de capital da empresa devem ser calculados com base no valor de mercado da composição da estrutura de capital da empresa e não nos valores contábeis. Isto se deve porque os valores de mercado estão mais próximos do montante que seriam efetivamente recebidos com a venda das obrigações (ROSS, 1995, p. 254). Além disso, o levantamento de capital para o investimento em projetos será obtido no mercado financeiro de longo prazo a taxa corrente e não no histórico contábil disponível nas demonstrações financeiras, justificando, assim, a utilização da proporção e do custo de capital a valor de mercado.

Já Brigham e Gapenski (1992, p. 203) e Gitman (2004, p. 413) são mais flexíveis quanto ao tipo de dado utilizado. Ambos os autores consideram que os pesos para os cálculos do custo médio ponderado de capital da empresa podem basear-se tanto nos valores contábeis, como nos valores de mercado, ou até mesmo em uma estimativa ótima da estrutura de capital feita pelos administradores da empresa, o que estaria relacionado com as teorias de estrutura de capital que buscam uma estrutura ótima de capital que seria almejada no futuro.

Com relação a qual estrutura de capital a utilizar para o cálculo do WACC, Pratt (1998, p. 52) menciona o impacto do custo de capital quando se realiza uma avaliação de empresas por meio do interesse de minoritários e majoritários na estrutura de capital da empresa.

No caso de avaliação da empresa para o minoritário, de acordo com o autor, deve-se considerar a estrutura de capital atual da empresa para estimar as proporções de capital para o cálculo do custo de capital da empresa. Isso se deve porque não há mudanças significativas na composição da estrutura de capital da empresa, pois a participação do minoritário é pequena.

Caso se esteja realizando uma avaliação para um acionista majoritário, que pode modificar a estrutura de capital da empresa, devido ao seu montante de capital investido, segundo o autor, deve-se considerar uma estrutura de capital hipotética para o cálculo do custo médio ponderado de capital. Vale ressaltar que para que esta estrutura hipotética seja usada, a

empresa deve ter a condição de atingir tal estrutura e se devem considerar também as condições do mercado.

No caso da utilização de uma estrutura de capital hipotética, o autor cita a utilização da estrutura de capital média da indústria. Deve-se atentar, entretanto, que a estrutura de capital média da indústria consta de empresas de capital aberto e as diferenças passíveis entre as empresas de capital privado e capital aberto devem ser consideradas. Isto porque as empresas de capital fechado talvez não consigam atingir a estrutura da média de mercado da sua indústria, já que não possuem a mesma facilidade de acesso ao mercado do que uma empresa de capital aberto.

Com relação à utilização do custo médio ponderado de capital (WACC) como taxa de desconto de projetos de investimento da empresa, deve-se ter em mente que somente deve ser utilizada em projetos de investimento que tenham o mesmo risco que a empresa e financiados de acordo com a estrutura de capital atual da empresa em valores de mercado (BREALEY, MYERS, 1992, p. 544).

Sendo assim, Brealey e Myers (1992, p. 533) sugerem outras duas formas de cálculo para ajustar o custo de capital da empresa, considerando que o projeto de investimento tenha um risco diferente da empresa ou tenha uma forma diferente de financiamento que a estrutura de capital atual da empresa. Deste modo, os autores apresentam duas fórmulas que relacionam o WACC com a alavancagem financeira e o custo de oportunidade de capital. As fórmulas são a de Milles-Ezzel (1980) e a de Modigliani e Miller (1963).

A fórmula de Milles e Ezzel é um ajuste do custo médio ponderado de capital (WACC) e é calculada como segue (BREALEY, MYERS, 1992, p. 533):

$$r^* = WACC = r - Lr_D T^* \left[ \frac{1+r}{1+r_D} \right]$$

**Equação 2 – Ajuste do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) – Fórmula de Milles e Ezzel**

Onde:

$r^*$  = custo de capital ajustado

$r$  = custo de oportunidade do capital

$L$  = razão entre a dívida suportada pelo projeto e o valor do projeto

$r_D$  = custo da dívida

$T^*$  = poupança líquida de impostos por cada dólar de juros pagos (Na prática, usa-se a taxa marginal de tributação da empresa)

Esta fórmula, de acordo com os autores, pode ser usada quando a proporção de financiamento do projeto de investimento é diferente do endividamento da empresa. Além disso, Miles e Ezzel admitem que a empresa ajusta a sua dívida de modo a manter uma razão constante entre a dívida e o valor de mercado (BREALEY, MYERS, 1992, p. 545).

Quanto à fórmula de Modigliani e Miller (1963) para o ajuste do WACC, a mesma leva em consideração que haja um fluxo constante e perpétuo de tesouraria e que tenha uma dívida fixa e permanente, sendo válida somente quando estas premissas sejam cumpridas para que seja aplicável. Abaixo segue a fórmula proposta (BREALEY, MYERS, 1992, p. 535).

$$r^* = WACC = r(1 - T^* L)$$

**Equação 3 – Ajuste do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) – Fórmula de Modigliani e Miller (1963) *apud* Brealey e Myers (1992, p. 535)**

Onde:

$r^*$  = custo de capital ajustado

$r$  = custo de oportunidade do capital

$L$  = razão entre a dívida suportada pelo projeto e o valor do projeto

$T^*$  = poupança líquida de impostos por cada dólar de juros pagos (Na prática, usa-se a taxa marginal de tributação da empresa).

Os ajustes possíveis de serem feitos no WACC têm como objetivo deixar o custo de capital da empresa o mais próximo possível para uma adequada utilização de acordo com o objetivo pretendido. No entanto, como visto anteriormente, eles também possuem premissas que nem sempre são encontradas na vida real; mas aproximações podem ser realizadas para que o valor obtido seja o mais acurado possível.

De acordo com o que foi anteriormente visto, o WACC é composto das diversas formas de capital que fazem parte da estrutura de capital da empresa e é a fórmula de cálculo mais utilizada para se obter o custo de capital da empresa como um todo.

Considerando os componentes que compõem o cálculo do custo de capital, grande parte da teoria desenvolvida no assunto concentra-se no cálculo do custo do capital próprio da empresa, pois o mesmo não é diretamente observável por meio do mercado. O próximo capítulo dedica-se às principais formas de cálculo do custo de capital próprio, que é o tipo de custo de capital utilizado nesta dissertação.

### 2.3 Custo do Capital Próprio

O estudo do cálculo do custo do capital próprio é um dos assuntos que mais instiga a atenção dos estudiosos na mensuração do custo de capital em finanças. Isto se deve, como já dito anteriormente, porque o custo do capital próprio não é diretamente observável no mercado e, sendo assim, necessita de uma forma de cálculo que contemple as suas especificidades e que mensure a sua taxa de uma forma o mais exata possível.

Alguns modelos de cálculo foram desenvolvidos e outros adaptados, para que o valor encontrado da taxa esperada de retorno dos acionistas ordinários fosse calculado. O quadro abaixo sintetiza os modelos considerados pelos principais autores em finanças e qual é a sugestão dada pelos mesmos, caso haja, de qual modelo seria o mais adequado para o cálculo do custo do capital próprio.

**Quadro 2 - Resumo dos modelos de cálculo do custo de capital próprio por autor**

<b>Autores</b>	<b>Modelos para o cálculo</b>	<b>Sugestão de utilização</b>
<b>Brealey e Myers (1992)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo de crescimento constante (Modelo de Gordon)</li> <li>- CAPM</li> <li>- APT</li> </ul>	<p>O autor não faz uma menção específica e criteriosa sobre o custo do capital próprio. Resume a sua menção ao assunto através da explicação do conceito através de um exemplo de cálculo utilizando o modelo de crescimento constante (Modelo de Gordon). Como o autor também menciona o cálculo da rentabilidade esperada de uma ação, considerou-se para este estudo, que estes modelos também poderiam ser considerados para o cálculo do custo de capital próprio da empresa.</p>
<b>Brigham e Gapenski (1992)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CAPM</li> <li>- Fluxo de Caixa Descontado (DCF) – Modelo de Gordon</li> <li>- Abordagem do rendimento do título mais um prêmio pelo risco</li> </ul>	<p>Os autores não sugerem nenhum dos modelos. Ressaltam que dependerá do julgamento do administrador com relação ao mérito de cada estimativa utilizada para a realização dos cálculos dos modelos propostos. Sendo assim, a escolha deve estar baseada na estimativa que for mais razoável nas circunstâncias apresentadas</p>

<b>Copeland (2002)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CAPM (Modelo de Precificação de Ativos)</li> <li>APM ou APT (Modelo de Precificação de Arbitragem)</li> </ul>	pela empresa em questão (1992, p.199). Recomenda as duas técnicas apesar de ressaltar os problemas associados à sua aplicação.
<b>Damodaran (1997; 2005)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CAPM, e como alternativa o APT</li> <li>- Modelo de Gordon</li> </ul>	O autor ressalta que não é adequada a utilização do Modelo de Gordon para avaliar ações, pois há um raciocínio circular envolvido no seu cálculo (2005, p.76).
<b>Gitman (2004)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CAPM</li> <li>- Modelo de Gordon (Modelo de avaliação com crescimento constante)</li> </ul>	Aconselha a utilização do Modelo de Gordon, devido à disponibilidade dos dados e por incorporar o preço da ação na fórmula, o que facilita o ajuste para os custos de lançamento da ação ordinária.
<b>Johnson (1999)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo de Gordon</li> </ul>	O autor apenas apresenta um modelo de cálculo do custo de capital próprio.
<b>Patterson (1995)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CAPM e extensões</li> <li>- Modelos de Fluxo de Caixa Descontado (DCF) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo de taxa de crescimento constante</li> <li>- Modelo DCF de múltiplas taxas de crescimento</li> <li>- Simplificações do DCF: Modelo da razão lucro/preço e Razão q-Tobin</li> </ul> </li> <li>- APT</li> <li>- Modelos sem fundamentação teórica: Método do prêmio do risco histórico e Método da comparação de lucros comparáveis</li> </ul>	O autor reconhece as dificuldades de aplicação dos modelos CAPM e DCF, e não indica qual deveria ser utilizado (1995, p.67).
<b>Pratt (1998)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abordagens de um ou múltiplos fatores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Build up Models</li> <li>- CAPM</li> <li>- APT</li> </ul> </li> <li>- Fluxo de Caixa Descontado (DCF) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo de Gordon (crescimento constante - um estágio)</li> <li>Modelo DCF de múltiplos estágios</li> </ul> </li> </ul>	O autor não faz menção de qual modelo seria o que melhor se adaptaria ao cálculo do custo de capital próprio
<b>Ross (1995)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CAPM</li> <li>- APT</li> <li>- Modelo de Gordon</li> </ul>	Sugere a utilização do APT, que é de sua autoria. Quanto ao modelo de Gordon, ressalta que é menos sólido teoricamente e tem uma aplicação mais problemática na prática que os dois outros modelos sugeridos.

De acordo com Gitman e Vandenberg (2000) *apud* Gitman (2004, p. 418), que realizou uma pesquisa com as principais empresas norte-americanas sobre a utilização das técnicas aplicadas pelos executivos no cálculo do custo de capital, verificou-se que as empresas usam mais de um método para o cálculo do custo do capital próprio, sendo que a maioria usa o retorno exigido pelos investidores calculado pelo CAPM.

Dentro desse contexto, os próximos subtítulos estarão dedicados à explicação dos principais tipos de cálculo e suas críticas para a obtenção do custo do capital próprio. Vale ressaltar que especial atenção será dada ao método do CAPM, por possuir maior utilização no mercado, ser teoricamente embasado, associando a dicotomia risco e retorno além de representar um marco no desenvolvimento das finanças modernas. Deve-se acrescentar que tal metodologia será utilizada na parte prática deste trabalho, conforme poderá ser constatado posteriormente.

### **2.3.1 CAPM (Capital Asset Pricing Model)**

O CAPM foi desenvolvido para simplificar a teoria de carteiras desenvolvida por Markowitz (1959). Esse modelo assume que os investidores são avessos ao risco e, quando escolhem entre carteiras, se preocupam com a média e a variância do retorno dos seus investimentos. Os investidores escolhem carteiras eficientes de média-variância, em que as carteiras minimizem a variância do retorno da carteira, dado um retorno esperado, e maximizem o retorno esperado, dada a variância.

O CAPM, *Capital Asset Pricing Model* ou Modelo de Formação de Preços de Ativos Financeiros ou de Capital, foi desenvolvido por Sharpe (1964), Lintner (1965) e Black (1972). É um modelo que leva em consideração tanto o risco quanto o retorno no cálculo do retorno esperado do ativo e, conseqüentemente, o cálculo do custo do capital próprio.

No que se refere ao risco associado a um título, pode ser de dois tipos, sendo eles o risco não sistemático e o risco sistemático. O risco não sistemático, também chamado de risco específico, risco diversificável ou risco idiossincrático, está associado à parcela inesperada da taxa de retorno que afeta especificamente somente uma empresa ou ativo ou um pequeno grupo de ativos. Já o risco sistemático ou risco de mercado refere-se ao risco que afeta um grande número de ativos ou empresas, em diferentes proporções, e está sujeito às condições macroeconômicas em geral (ROSS, 1995, p. 233).



O modelo do CAPM baseia-se nos pressupostos do mercado eficiente e leva em consideração que o investidor possui uma carteira diversificada no mercado. A premissa da diversificação por meio de uma carteira traz ao modelo uma simplificação, pois as ações individuais com risco podem ser combinadas de maneira a fazer com que um conjunto de títulos tenha quase sempre menos risco do que qualquer um dos componentes isoladamente. Assim, a eliminação do risco não sistemático é possível porque os retornos dos títulos individuais não são perfeitamente correlacionados uns com os outros e certa proporção de risco desaparece quando há a diversificação (ROSS, 1995, p. 197).

Nesse contexto, o modelo do CAPM considera somente o risco não sistemático, que é medido por meio do beta ( $\beta$ ), medindo a variação do preço de mercado do ativo em relação à variação do mercado. Sendo assim, o investidor seria recompensado apenas pelo risco não diversificável associado ao título e o risco diversificável não importaria, pois seria eliminado pela diversificação.

Além das premissas de diversificação e de mercado eficiente, o modelo do CAPM ainda considera que os investidores são racionais, avessos ao risco e possuem expectativas idênticas com relação às variáveis utilizadas no modelo; considera, também, que não há custos de transação nem impostos envolvidos no investimento, que a taxa recebida para emprestar o dinheiro é a mesma do custo de tomar emprestado o dinheiro e que o mercado é perfeitamente divisível e líquido.

De acordo com os pressupostos acima expostos, o cálculo do modelo segue abaixo:

$\text{CAPM} = R_f + \beta (R_m - R_f) + \varepsilon$
---

**Equação 4 – CAPM (Capital Asset Pricing Model)**

Onde:

$R_f$  = Taxa livre de risco

$\beta$  = Beta do título

$R_m$  = Retorno esperado de uma carteira de mercado

$R_m - R_f$  = Prêmio pelo risco

$\varepsilon$  = erro que representa uma parcela que não é explicada pela equação

Como se pode observar pela fórmula do CAPM, a diferença de custo de capital próprio entre as empresas é medida pelo risco associado ao título representado pelo beta ( $\beta$ ). Isto pode ser intuitivamente observado no modelo, pois os demais elementos da fórmula, a taxa livre de risco e o prêmio pelo risco, são os mesmos independentemente da empresa ou ativo em questão. Sendo assim, o que diferencia um título do outro é o seu risco em relação ao mercado, que é único para cada empresa, representado pelo beta, que será explicado em detalhes no item 2.3.1.2.

Além disso, o CAPM conduz à conclusão de que o prêmio pelo risco é uma função linear do beta do título, possuindo uma relação positiva entre o retorno esperado da ação e o risco sistemático representado pelo beta.

Diversas críticas são feitas ao CAPM, principalmente com relação às *proxies* utilizadas no modelo. Os principais valores a serem colocados no modelo para o seu uso, conforme visto anteriormente, são a taxa livre de risco, a taxa esperada de retorno do índice de mercado e o beta do ativo. De acordo com Damodaran (1997, p. 126), há dois principais problemas práticos que envolvem o cálculo do CAPM, que são: 1) a medida do prêmio do risco que deve ser usada para calcular o retorno esperado do índice de mercado; e 2) a correta taxa livre de risco para ser usada no CAPM.

Com relação aos testes realizados no CAPM, de acordo com Fama e French (2004, p. 30), estão baseados em três implicações da relação entre o retorno esperado e o beta de mercado aplicado no modelo: 1) os retornos esperados de todos os ativos são linearmente relacionados com os seus betas e nenhuma outra variável tem poder de explicação; 2) o prêmio de mercado é positivo e 3) os ativos não correlacionados como o mercado têm um retorno esperado igual à taxa livre de risco e o prêmio do beta é o retorno esperado do mercado menos a taxa livre de risco.

#### **2.3.1.1 Taxa livre de risco**

A taxa livre de risco é a taxa que o investidor tem a certeza do recebimento do valor do título na data pré-determinada. Sendo assim, não há um risco associado a ela e a variação do retorno do título é zero, o que implica em um beta igual a zero associado a este ativo.

De acordo com Pratt (1998, p. 59), a taxa livre de risco reflete três componentes que são a taxa de aluguel, a inflação e a maturidade do risco ou taxa do risco do investimento.

A taxa de aluguel refere-se ao retorno real para emprestar os fundos para um investimento futuro, ao invés de consumir no presente, enquanto que a taxa de inflação trata da taxa esperada de inflação no período de investimento em que é utilizada a taxa livre de risco. Com relação ao terceiro componente da taxa livre de risco, a taxa do risco do investimento, o mesmo reflete o risco do valor do investimento que pode subir ou descer, dependendo das mudanças no nível geral da taxa de juros.

O autor ressalta que, apesar dos três fatores estarem relacionados ao rendimento do título e do prazo atribuído, não é possível observar quanto do rendimento, dado o prazo, é atribuível a cada um dos fatores colocados anteriormente.

A maior parte da literatura sobre o custo de capital, e particularmente sobre o CAPM, é escrita por autores americanos ou de países com mercado de capitais desenvolvidos. Dentro deste contexto, quando se trata da determinação da taxa livre de risco, os textos utilizam-se da definição desta taxa para o caso americano, na discussão de qual melhor taxa deveria ser utilizada. No caso americano, a taxa utilizada é a taxa do título do governo americano, com a discussão se deve ser a taxa de curto ou de longo prazo do mesmo.

Poucos autores se dedicam à definição de qual taxa deva ser utilizada quando o custo de capital é calculado fora dos Estados Unidos, para os países que não possuem um mercado de capitais desenvolvido e, portanto, se encontram em uma eficiência de mercado fraca ou semiforte.

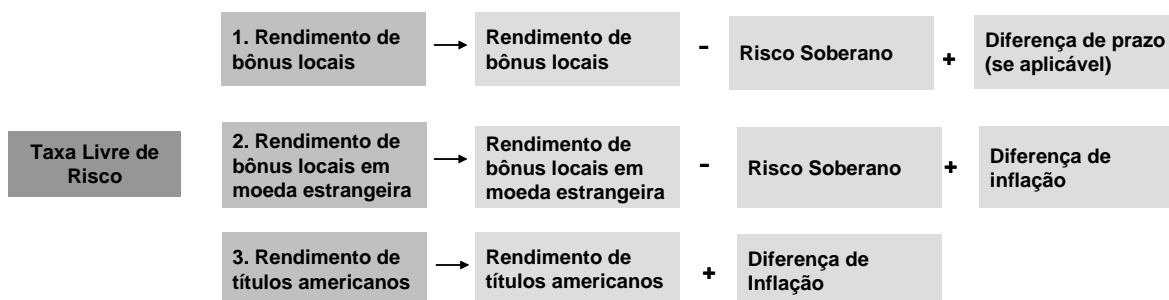
Pratt (1998, p. 58) ressalta que a taxa livre de risco a ser utilizada para o cálculo do custo de capital deve ser a taxa livre de risco do país em questão. De acordo com o autor, é um erro utilizar a taxa livre de risco dos Estados Unidos para determinar o custo de capital de um outro país.

Copeland (2002, p. 393), no entanto, reconhece que a taxa livre de risco para países emergentes não é fácil de estimar. De acordo com o autor, há três problemas na sua determinação, sendo eles:

1. O endividamento dos governos dos países não é totalmente livre de risco;
2. Dificuldade de encontrar endividamentos do governo com prazo superior a três anos;
3. Os endividamentos de longo prazo do governo normalmente estão atrelados a alguma moeda forte, como o dólar e o iene, e, portanto, não se aplica ao desconto dos fluxos de caixa nominais locais.

Dentro desse contexto, o autor sugere três formas de cálculo para a taxa livre de risco para os mercados emergentes, dependendo da situação das informações disponíveis e dos títulos de dívida presentes no país, conforme a ilustração abaixo:

**Ilustração 2 – Cálculo da taxa livre de risco**



FONTE: Copeland (2005, p. 393).

Para o cálculo da taxa livre de risco por estes métodos, o autor define cada um dos elementos usados no cálculo como segue.

- Rendimento de bônus locais: rendimento de um título de longo prazo em moeda local até o seu vencimento.
- Diferença de prazo: variação do rendimento de títulos de prazos diferentes.
- Ágio pelo risco soberano: diferença entre os rendimentos de um bônus do governo denominado em dólares americanos e um bônus americano de vencimento semelhante.
- Diferença de inflação: diferença entre a taxa de inflação local e a taxa de inflação americana em dez anos.

No caso brasileiro, Fama, Barros e Silveira (2002, p. 17) apresentam alguns complicadores para a estimação da taxa livre de risco no país. De acordo com os autores, para que a taxa livre de juros do Brasil fosse condizente com a definição teórica, não deveria haver

participação do governo na determinação das taxas de juros do país, o que normalmente não ocorre nos países emergentes e, especificamente, no Brasil. Outra disfunção do mercado brasileiro seria a existência de duas taxas que poderiam ser consideradas livres de risco, CDI e caderneta de poupança, que possuem características similares em termos de risco, mas possuem diferentes taxas de retorno médio. Neste caso, os investidores tenderiam a migrar da poupança para investimentos atrelados ao retorno do CDI, mas ocorrem barreiras à migração como o volume mínimo necessário para a aplicação, desconhecimento das oportunidades e assimetria da informação, bem como a tradição da caderneta de poupança como alternativa de investimento.

Apesar das limitações colocadas, os autores concluíram, por meio de um estudo empírico para as possíveis aproximações da taxa livre de risco no Brasil, que o *C-Bond* (*Brazilian Capitalization Bond*) não pode ser considerado como uma taxa livre de risco, pois possui correlação com outros ativos presentes na economia. Já os retornos da caderneta de poupança e do CDI (Certificado de Depósito Interbancário) mostraram-se condizentes com a conceituação teórica da taxa livre de juros e poderiam ser utilizados como tal (FAMA *et al*, 2002, p. 18).

### 2.3.1.2 Beta ( $\beta$ )

Como visto anteriormente, o beta mede o risco sistêmico ou o risco não diversificável de um ativo em relação ao mercado. De acordo com Ross (1995, p. 223), o beta mede a sensibilidade da variação de retorno de um título em relação à variação da carteira de mercado.

O cálculo da medida do risco da empresa em relação ao mercado, o beta, pode ser calculado como segue abaixo:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)}$$

**Equação 5 – Cálculo do Beta ( $\beta$ )**

Onde:

$\beta_i$  = beta da ação i

$Cov(R_i, R_m)$  = covariância do retorno da ação i em relação ao retorno do mercado

$\sigma^2$  = variância do retorno da carteira de mercado

De acordo com a definição dada anteriormente, para o cálculo do beta são utilizados dados das ações ordinárias de capital aberto cotadas na bolsa. No caso de empresas de capital fechado e que, portanto, não possuem ações cotadas na bolsa, pode-se utilizar o beta contabilístico ou beta dos fluxos de tesouraria que, segundo Brealey e Myers (1992, p. 222), são iguais ao beta real, que é calculado por meio de títulos mobiliários. Deste modo, para o cálculo do beta contabilístico seriam utilizadas as variações do lucro ou dos fluxos de tesouraria de acordo com os dados contábeis da empresa.

No caso brasileiro, o estudo realizado por Oda *et al* (2005) revelou que a utilização de betas contábeis em substituição do beta calculado com os valores de mercado deve ser utilizada com cautela. De acordo com os resultados obtidos, não houve uma correlação entre o beta contábil e o beta de mercado; sendo assim, a utilização de valores contábeis para o cálculo do beta não seria adequada. No caso desta dissertação, tal fator não afeta a análise a ser realizada, pois na amostra serão utilizadas somente empresas de capital aberto.

O beta de um título também pode ser estimado pela regressão dos retornos da carteira de mercado ( $R_m$ ) em função dos retornos da ação ( $R_i$ ). Neste contexto, a inclinação da equação é o beta da ação e mede o seu risco. Já o intercepto da equação fornece uma medida de desempenho durante o período analisado (Damodaran, 1997, p. 130), conforme pode ser visto abaixo por uma equação básica de regressão:

$$R_i = a + bR_m$$

**Equação 6 – Equação Básica de Regressão**

Onde:

a = intercepto da equação e representa a medida de desempenho da ação

b = inclinação da equação, que mede o risco e corresponde ao beta do modelo CAPM

Caso se rearranje a fórmula do modelo CAPM, de acordo com Damodaran (1997, p.130) tem-se:

$$R_i = \text{CAPM} = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

$$\text{CAPM} = \underbrace{R_f (1-\beta)}_{\text{Intercepto da equação}} + \underbrace{\beta R_m}_{\text{Inclinação da equação}}$$

Sendo assim, o intercepto da equação que equivale na fórmula do CAPM, ' $R_f (1-\beta)$ ', conforme visto acima, fornece a medida de desempenho da ação, representado pelo intercepto da regressão.

Dentro desse contexto, pode haver uma diferença de valores entre o cálculo do valor do beta pela regressão por meio dos dados passados e o cálculo do CAPM que tem como objetivo prever o futuro.

A diferença entre os retornos atuais da ação dado pelo mercado, calculado pela regressão, e o retorno esperado da mesma ação no passado por meio do cálculo do CAPM, é chamado de *Jensen's Alpha*. Esta medida fornece o valor de desempenho do ativo, podendo estar acima ou abaixo do mercado, depois de ajustado o risco, durante o período da regressão. Deste modo, se há diferenças entre os valores encontrados com a regressão em relação ao cálculo pela fórmula do CAPM, tem-se o seguinte (DAMODARAN, 1997, p. 130):

**Quadro 3 - Comparação entre os valores do intercepto da regressão e o CAPM**

Comparação entre os valores do intercepto da regressão e o CAPM	Ocorrência
$A > R_f (1-\beta)$	A ação teve um desempenho melhor que o esperado pelo modelo do CAPM durante o período em que foi realizada a regressão
$a = R_f (1-\beta)$	A ação teve um desempenho tão bom quanto que o esperado pelo modelo do CAPM durante o período em que foi realizada a regressão
$A < R_f (1-\beta)$	A ação teve um desempenho pior que o esperado pelo modelo do CAPM durante o período em que foi realizada a regressão

Fonte: Adaptado de Damodaran, 1997, p. 130.

Para estimar o beta, Damodaran (1997, p. 132) e Pratt (1998, p.82) ressaltam que há algumas decisões a serem tomadas para estimar os parâmetros do CAPM:

- 1 Extensão do período utilizado: algumas empresas estimam o beta com um período de 5 anos enquanto outras consideram um período de 2 anos. De acordo com Damodaran, a decisão envolve um *tradeoff*. Quando o intervalo utilizado é maior, tem-se a vantagem de se possuir uma quantidade maior de dados, o que é bom para a estimativa. Em contrapartida, se o período for muito longo, pode ocorrer que a empresa tenha mudado

suas características de risco no decorrer do tempo analisado, ocasionando distorções nos cálculos efetuados (Damodaran, 1997, p. 133).

- 2 Intervalo de retorno: os retornos das ações estão disponíveis em diversas bases, sejam elas diárias, semanais, mensais ou anuais. A decisão de qual taxa utilizar pode afetar a qualidade do modelo. Se utilizadas as cotações diárias, obtém-se uma maior quantidade de dados, mas também pode influenciar os cálculos quando a ação não possui cotação em todos os dias do período analisado. Pratt (1998) aponta que os dados mensais são os mais utilizados e Damodaran também sugere que se utilizem os dados mensais ou ainda semanais, para diminuir a influência da não comercialização das ações durante o período analisado.
- 3 Índice de mercado: para Damodaran, o índice de mercado a ser utilizado na regressão é o índice de mercado do local em que a ação é negociada. No caso de um investidor internacional, o índice a ser utilizado para o cálculo do beta é um índice internacional.

De acordo com Penteado e Famá (2002), quando se utiliza o Ibovespa, como o retorno da carteira de mercado, para o cálculo do beta no Brasil, há uma subavaliação do custo de capital próprio da empresa. Isto ocorre porque a composição do Ibovespa não segue aos requisitos impostos pelo modelo do CAPM desenvolvido por Sharpe. De acordo com o modelo, as proporções das ações que compõem a carteira de mercado devem ter uma relação entre a proporção do valor de mercado da empresa sobre o valor total da carteira de mercado. No caso brasileiro, a composição do índice de mercado das ações, o Ibovespa, baseia-se na ponderação da liquidez das ações presentes na carteira de mercado. Os autores sugerem que a medida adequada para utilização, como o retorno da carteira de mercado, de acordo com o estudo realizado, deveria ser baseada no respectivo valor de mercado, conforme sugere o modelo de Sharpe, o que proporciona uma maior aderência ao valor obtido do beta.

- 4 Ajuste do beta obtido pela regressão: de acordo com Damodaran, no cálculo do beta por meio da regressão, deve-se tomar a decisão se deve-se ajustar o beta para refletir a probabilidade de erro da estimativa e a tendência dos betas regredirem em direção a média (da indústria ou do mercado)



O beta, como anteriormente exposto, mede o risco não diversificável da empresa em relação ao mercado. Dentro deste contexto, o beta depende das características da empresa e, de acordo com Damodaran (1997, p. 133) e Ross (1995, p. 250), há três fatores determinantes do beta, que são: a natureza cíclica da empresa, a alavancagem operacional e a alavancagem financeira, que serão explicados a seguir. Vale lembrar que Brealey e Myers (1992, p. 222) também fazem menção aos determinantes do beta, mas não citam a alavancagem financeira como os outros dois autores.

O beta é medida do risco da empresa em relação ao mercado, como já visto. Assim, se a empresa é sensível às condições do mercado e, sendo assim, em fases de expansão do mercado, tem um bom desempenho e, nas fases de recessão, vai mal, essa empresa possui um beta alto. Se, no entanto, a empresa não é influenciada pelos movimentos cíclicos do mercado, a mesma possui um beta baixo. Deste modo, a natureza cíclica das receitas e do negócio determina se as empresas têm betas altos ou baixos.

Quando se refere à alavancagem operacional, que é uma função da estrutura de custos fixos e do custo total da empresa, as empresas que possuem um alto grau de alavancagem operacional terão uma maior variação do EBIT (ou LAJI, lucro antes dos juros e impostos) e um maior risco operacional. Isto ocorre porque as empresas com uma alta alavancagem operacional têm uma menor flexibilidade em responder às recessões do mercado e, portanto, possuem um maior risco associado, medido pelo beta. Deste modo, quanto maior a alavancagem operacional da empresa, maior o seu beta.

Com relação à alavancagem financeira, quanto maior for a utilização do capital de terceiros na empresa, maior será o beta da companhia. Isto se deve ao fato, segundo o qual, uma empresa com dívidas terá que realizar seus pagamentos de juros e principal independentemente do seu faturamento; sendo assim, há um maior risco associado à empresa em relação ao mercado (Ross, 1995, p. 252).

Como visto anteriormente, o beta é influenciado e contempla a alavancagem financeira da empresa e, como se sabe, a alavancagem financeira é diferente de uma empresa para outra, dependendo da quantidade de capital de terceiros utilizada pela companhia.

Assim, quando se quer comparar os betas das empresas no mercado, estimar o beta de uma empresa por meio de uma companhia similar no mercado ou identificar qual a participação do risco que está associado à alavancagem financeira ou à operação, deve-se ‘desalavancar’ o beta. A fórmula utilizada para a conversão do beta alavancado para o beta não alavancado, ou vice-versa, segue abaixo:

$$\beta_L = \beta_U (1 + (1 - t)(D / E))$$

**Equação 7 – Beta alavancado**

Onde:

$\beta_L$  = beta alavancado do patrimônio da empresa

$\beta_U$  = beta não alavancado da empresa (beta da empresa sem qualquer dívida)

t = taxa de imposto corporativo

D/E = razão entre dívida/patrimônio da empresa

Desse modo, quando se calcula o beta da empresa, tanto o risco do negócio em que a empresa opera quanto a quantidade de risco associado ao seu endividamento (alavancagem financeira) estão inseridos no valor obtido. Assim, quando se desdobra o risco da empresa, representado pelo beta, entre o risco do negócio e o risco associado à alavancagem financeira, por meio da ‘desalavancagem’ do beta, é possível distinguir o porquê que a empresa possui um alto beta. Ela pode operar em um negócio arriscado ou ter uma alta alavancagem financeira em um ambiente operacional relativamente estável; neste caso, apresenta uma parcela mais alta relacionada ao beta alavancado (Damodaran, 1997, p. 136).

Vale ressaltar que uma alternativa ao cálculo do beta apresentado neste capítulo para empresas que não possuem ações negociadas, de acordo com Damodaran (1997, p. 140), é utilizar-se dos betas de empresas comparáveis. A empresa comparável deve possuir um risco de negócio e de alavancagem financeira parecidos, mas deve ser de capital aberto e com ações cotadas na bolsa de valores. A utilização da conversão de betas alavancados para betas não alavancados, conforme visto anteriormente, é útil neste caso, pois pode ser utilizado para corrigir as diferenças entre as alavancagens financeiras entre a empresa analisada e a empresa comparável.

O beta no modelo do CAPM possui uma relação linear e positiva com o retorno esperado do ativo e, da mesma forma, com o custo de capital próprio da empresa. Sendo assim, espera-se que quanto maior o risco associado a um ativo, maior o retorno esperado pelo mesmo.

Muita discussão e estudos com relação à validade do beta foram desenvolvidos nas últimas décadas, utilizando-se de diferentes aplicações de técnicas estatísticas e periodicidade de dados. Alguns estudos foram favoráveis ao beta como explicador do risco envolvido e, conseqüentemente, com relação ao CAPM, obtendo uma relação positiva entre o beta e o retorno médio das ações, como por exemplo, os estudos de Black, Jensen e Scholes (1972), Miller e Scholes (1972), Fama e MacBeth (1973), Black (1993), Grinold (1993) e Grundy e Malkiel (1996). No entanto Fama e French (1992) fazem críticas ao CAPM. Suas críticas e o modelo de cálculo propostos pelos mesmos serão analisadas no item 2.3.3 desta dissertação.

Com relação aos testes realizados no CAPM, Roll (1977) argumenta que o modelo provavelmente nunca poderá ser testado, pois a carteira de mercado utilizada, que é o ponto central do modelo, é empiricamente e teoricamente indefinível. De acordo com o autor, não é teoricamente claro quais ativos podem legitimamente serem excluídos da carteira de mercado e os dados disponíveis limitam substancialmente os ativos que são incluídos. Assim, os testes do CAPM utilizam-se de *proxies* da carteira de mercado, testando o fato de a *proxy* estar na fronteira da mínima variância. Deste modo, Roll argumenta que utilizando a *proxy* de mercado, os pesquisadores não aprendem nada com os estudos realizados sobre o CAPM.

A discussão sobre a medida do beta e suas utilizações é grande no mundo acadêmico. Apesar dos estudos realizados e suas contradições aparentes, o modelo CAPM e o beta continuam sendo utilizados e ainda não foram colocados em descrédito, apesar das críticas e das polêmicas envolvidas.

Por conseguinte, o beta é o fator de diferenciação do custo de capital próprio entre as empresas, quando presentes em um mesmo mercado e sob as mesmas condições, conforme já dito anteriormente neste texto, no item 2.3.1. Sendo assim, o beta é o que traz a diferenciação do custo do capital próprio quando comparado a outras empresas presentes no mercado. Deste modo, na parte prática deste trabalho, para medir os diferentes custos de capital próprio das empresas brasileiras em relação à adoção de práticas de governança corporativa, o beta será o

fator determinante de diferenciação entre os custos de capital próprio entre as empresas, como será visto na metodologia deste estudo.

### **2.3.1.3 Prêmio do risco**

Como já referido, na fórmula de cálculo do CAPM, o prêmio pelo risco se dá pela diferença entre o retorno esperado da carteira de mercado e a taxa livre de risco. No que se refere ao prêmio do risco, surgem alguns problemas associados ao seu cálculo:

- Período de tempo a ser utilizado para o cálculo do retorno;
- A técnica estatística a ser utilizada para o cálculo, seja a média aritmética ou a média geométrica para o cálculo do prêmio do risco;
- Qual o tipo de cotação da taxa a ser utilizada no cálculo (diária, semanal, mensal ou anual).

No que se refere ao período de tempo a ser utilizado, Damodaran (1997, p. 126) sugere que seja utilizado um período de tempo de dez anos ou mais, pois justifica qualquer ausência na direção dos prêmios no tempo. Copeland (2002, p. 221) também sugere que o retorno deva ser calculado pelo período mais longo possível, mas o autor não é preciso quanto ao período.

Nesse âmbito, as taxas de retorno podem ser calculadas tanto pela média aritmética quanto pela média geométrica. Este assunto é controverso e não há um consenso de que qual média se deva utilizar. Vale ressaltar que a média aritmética sempre possui um valor maior do que o obtido com a média geométrica e a média aritmética depende do intervalo escolhido.

Para Copeland (2002, p. 223), a média aritmética é a melhor estimativa, pois atribui a mesma ponderação a todos os retornos e, apesar de o retorno geométrico ser a medida correta de desempenho histórico, segundo o autor, ele não está voltado para o futuro. O autor salienta que o verdadeiro prêmio pelo risco de mercado está entre os valores calculados pela média aritmética e pela geométrica.

Brealey e Myers (1992, p. 147) também sugerem a utilização da média aritmética para o retorno histórico e o prêmio de mercado e não as médias compostas. Já Damodaran (1997, p.

126) prega que a média geométrica é a que deve ser utilizada, porque fornece a melhor estimativa para o cálculo do risco do prêmio.

Com relação à periodicidade da taxa utilizada para as *proxies*, seja diária, semanal, mensal ou anual, não há um consenso ou um valor que deva ser utilizado no cálculo. Os estudos elaborados sobre o custo de capital utilizam-se das diversas periodicidades para cálculo, mas deve-se atentar que, dependendo da taxa utilizada, pode haver uma diferença nos valores obtidos.

Deve-se levar em consideração, também, que o cálculo do retorno pode ser calculado *ex post* ou *ex ante*. No cálculo do prêmio do risco *ex-post* utiliza-se de dados históricos em um período de tempo, e se admite que o futuro seja representado pelo que aconteceu no passado.

No cálculo *ex-ante*, em que se procura prever o futuro, de acordo com Copeland (2002, p. 226) e Brigham e Gapenski (1992, p.187), o retorno pode ser calculado através da soma das estimativas dos analistas de mercado quanto ao crescimento dos dividendos, *g*, e ao rendimento dos dividendos do índice, sendo calculado como segue:

$$E(r_m) = \frac{Div}{S} + g$$

**Equação 8 – Cálculo *ex-ante* do Prêmio do Risco**

Onde:

Div / S = taxa de rendimento dos dividendos

*g* = taxa de crescimento dos dividendos

Para obter o prêmio do risco do modo *ex ante*, do valor do retorno de mercado calculado pela fórmula acima, subtrai-se a taxa livre de risco do retorno de mercado.

Apesar da polêmica e de não haver consenso sobre qual média, periodicidade e período a utilizar, Damodaran (1997, p. 127) sugere que há três princípios que determinam o tamanho do prêmio, que são os que seguem.

1. Variância atrelada à economia: quanto maior a volatilidade associada à economia, maior será o prêmio pelo risco. Os prêmios para os países em desenvolvimento são maiores do que para os países desenvolvidos, devido ao alto crescimento e alto risco da economia.
2. Risco político: países com um potencial de instabilidade política do país possuem um maior prêmio pelo risco.
3. Estrutura do mercado: o prêmio de risco para os mercados que possuem empresas listadas na bolsa que são grandes, estáveis e diversificadas, é menor do que nos mercados em que as companhias são menores e mais arriscadas.

No caso de países emergentes, e mais especificamente o Brasil, de acordo com Martelanc *et al* (2005, p. 148), o prêmio de risco de mercado geralmente é muito oscilante e pode ser negativo. De acordo com o autor, somente em 2003, considerando o período desde 1997, o retorno do mercado superou a taxa livre de risco. Deste modo, o prêmio pelo risco dos mercados locais não representam uma expectativa condizente.

### 2.3.2 APT (Arbitrage Pricing Theory)

O conceito do APT (Arbitrage Pricing Theory) foi desenvolvido por Ross (1976) como uma extensão multivariada do modelo do CAPM, onde se utiliza de múltiplos fatores para capturar os riscos sistemáticos que afetam o custo de capital próprio da empresa. Nessa perspectiva, o modelo APT é mais generalizado que o CAPM, pois considera mais fatores de risco que são explicativos para a relação risco e retorno. É um desdobramento do único fator considerado no modelo desenvolvido por Sharpe (1964) e pode ser calculado como segue abaixo:

$$E(R) = R_f + \beta_{i1}F_1 + \beta_{i2}F_2 + \dots + \beta_{in}F_n + \varepsilon$$

**Equação 9 – APT (Arbitrage Pricing Theory)**

Onde:

$E(R)$  – taxa de retorno esperada da ação ou título

$R_f$  – taxa esperada do título livre de risco

$F_1 \dots F_n$  – Fatores que representam o risco sistemático, ou de acordo com Pratt (1998, p.123), o prêmio do risco associado ao fator  $F$  para o ativo médio no mercado

$\beta_1 \dots \beta_n$  – sensibilidade do retorno da ação ao Fator  $n$

$\varepsilon$  = erro

O modelo assume, como no modelo CAPM, que o mercado é perfeito, os investidores possuem as mesmas expectativas com relação aos retornos das ações, o número de títulos disponíveis no mercado é maior que o número de fatores utilizados, a não-existência de oportunidades de arbitragem (mercados competitivos e sem fricção) e que os investidores possuem carteira diversificada, o que elimina o risco não sistemático.

Como visto anteriormente, o modelo do APT considera os diversos fatores que possam descrever o risco sistemático que influenciam os retornos das ações. Assim, cada beta mede a sensibilidade do retorno das ações de uma empresa com relação a um fator macroeconômico diferente.

No entanto, o modelo não indica quais seriam os fatores que deveriam ser considerados, ficando a cargo da análise de quem o utiliza. Os fatores devem contemplar os riscos sistemáticos macro-econômicos e não há consenso entre analistas e acadêmicos de qual deva ser utilizado. De acordo com Pratt (1998, p. 122), o beta do CAPM implicitamente inclui todos os fatores que são utilizados para o cálculo do APT.

Apesar de não haver consenso, Copeland *et al* (2002, p. 230) sugerem, baseados em estudos empíricos, que o índice de produção industrial, a taxa real de juros de curto prazo, a inflação de curto e longo prazo e o risco de inadimplência são fatores fundamentais no modelo.

Com relação aos fatores fundamentais que podem ser utilizados na elaboração do modelo, Basso e Silva (2001, p. 4) fazem algumas considerações com relação aos sinais esperados para os coeficientes estimados.

A relação entre produção e excesso de retorno é um tanto complexa, a sua influência pode ser tanto positiva quanto negativa (baixa produção pode induzir a expectativas de aumento de retorno futuro, como pode tornar mais atrativos bens substitutos ao mercado acionário, como poupança). A inflação inesperada também pode apresentar uma relação tanto positiva quanto negativa, ou

mesmo insignificante – o resultado depende do equilíbrio monetário; o risco de crédito certamente tem relação negativa com os retornos; enquanto que quanto maior a taxa de juro real, maior o retorno de ativos alternativos de aplicação às ações e menor será o retorno das ações, evidenciando também uma relação negativa entre estas variáveis; quanto ao portfólio de mercado, por definição a correlação deve ser positiva e alta.

Deste modo, enquanto no CAPM utiliza-se de uma regressão simples para o seu cálculo, a natureza do APT é uma regressão múltipla, mas ambos indicam que há uma relação positiva entre o retorno esperado e o risco.

No que se refere aos estudos do modelo APT para o mercado brasileiro, Basso e Silva (2001) realizam um estudo empírico sobre o retorno das ações do setor bancário e de telecomunicações, comparando o modelo APT e o CAPM, com dados mensais de julho de 1994 a dezembro de 1999. O estudo mostrou que nenhum dos modelos revelou significativa capacidade explicativa para os retornos, sendo considerados isoladamente, mas comparativamente, o teste de restrição do CAPM sobre o APT indicou que, não obstante a insignificância estatística dos prêmios de risco, a inclusão de variáveis macroeconômicas na análise contribuiu para melhor explicar o retorno das ações.

De acordo com Silva, Basso e Shigeoka (2002, p. 4), os fatores a serem utilizados na construção do APT, além das variáveis macroeconômicas, poderiam ser as carteiras transacionadas e um ativo sem risco, variáveis econômico-financeiras ou, ainda, carteiras sobre a fronteira média-variância que dispensam a presença do ativo sem risco, ampliando, assim, as possibilidades de fatores a serem utilizados no modelo. Os autores testaram se as variáveis econômico-financeiras das empresas brasileiras são fatores explicativos no modelo APT. De acordo com o estudo realizado, encontraram que, com a inclusão de tais variáveis, houve uma melhor explicação do retorno das ações para os setores bancário, de energia e siderúrgico. Entretanto, o mesmo não ocorreu com o setor de telecomunicações, o que mostra que as variáveis econômico-financeiras não constituíram fatores de risco adicional para o retorno dessas empresas.



### 2.3.3 Modelo de três fatores

Fama e French (1992, 1993, 1996b), baseados nas anomalias identificadas no modelo do CAPM, propõem o modelo de três fatores para os retornos esperados, como segue:

$$E(R_{it}) - R_{ft} = \beta_{iM} [E(R_{Mt}) - R_{ft}] + \beta_{is} E(SMB_t) + \beta_{ih} E(HML_t)$$

**Equação 10 – Modelo de Três Fatores**

Onde:

$SMB_t$  (*small minus big*): é a diferença entre os retornos nas carteiras diversificadas de pequenas e grandes ações

$HML_t$  (*high minus low*): é a diferença entre os retornos de carteiras diversificadas de ações de alto e baixo razão Valor Contábil/ Valor Mercado (B/M)

$\beta =$  é a inclinação na regressão múltipla de  $R_{it} - R_{ft}$  em relação a  $R_{Mt} - R_{ft}$ ,  $SMB_t$  e  $HML_t$

Os autores, por meio de um estudo utilizando a abordagem de regressão *cross-section*, afirmam que o tamanho, as proporções lucro-preço e valor de livro-valor de mercado aumentam a explicação dos retornos esperados da ação obtidos pelo beta. Neste mesmo estudo, os autores também encontram que a relação entre a média de retornos e o beta para as ações é menos inclinada do que se propunha em outros estudos realizados e, portanto, menos arriscada do que se fosse calculada pelo CAPM.

French e Fama (1992, 1993) encontraram que o modelo de três fatores captura grande parte da variação na média do retorno para carteiras formadas pelo tamanho, pela razão valor contábil/valor mercado (*book-to-market*) do capital próprio e outras razões que causam problemas no CAPM e os passos necessários para o seu cálculo estão detalhados no item 3.3.1.2 desta dissertação.

No entanto, Fama e French (2004, p.40) colocam que o modelo de três fatores ainda apresenta problemas que também estão associados ao CAPM. De acordo com os autores, o efeito do momento é um deles. Neste efeito, mostram que as ações que desempenham bem no mercado nos três últimos meses até doze meses tendem a continuar seu bom desempenho nos próximos meses seguintes e as ações que vão mal continuam a ir mal. O efeito do momento é diferente do efeito do valor capturado pelo valor livro-mercado e outros índices de preço.

Com relação aos testes que rejeitam o CAPM quanto o modelo de três fatores, os mesmos não confirmam se o problema é a hipótese de que os preços são racionais, ponto de vista de finanças comportamentais, ou se há violações em relação às hipóteses que são necessárias para o CAPM (FAMA, FRENCH, 2004, p. 40). Para esses autores, o segundo motivo é o que confirma os resultados.

#### **2.3.4 Modelo de fluxo de caixa descontado**

O modelo de fluxo de caixa descontado é uma das metodologias utilizadas para o cálculo do custo do capital próprio da empresa e é aplicável às empresas de capital aberto com ações comercializadas. De acordo com Pratt (1998, p. 96), o método do fluxo de caixa descontado resume em um único fator todos os outros fatores considerados nos outros modelos, como o CAPM, por meio da incorporação da taxa livre de risco, prêmio pelo risco do patrimônio, o beta, o efeito do tamanho e quaisquer fatores específicos da empresa.

Uma das suposições do modelo é que o valor atual da ação incorpora as expectativas de mercado da taxa de retorno da ação. Sendo assim, o preço atual da ação é a soma do valor presente do retorno futuro esperado para o investidor.

O retorno esperado é obtido pelo investidor de duas maneiras, seja pelos ganhos advindos da valorização da ação ou pelos dividendos gerados pela ação no período. Deste modo, a hipótese implicitamente assumida no modelo é de que o valor corrente da ação é igual aos retornos esperados futuros, descontados ao valor presente. A taxa de desconto envolvida no cálculo é representada pelo custo de capital da empresa (PRATT, 1998, p. 97).

Há alguns tipos de modelos usados para estimar o custo de capital próprio por meio do modelo de fluxo de caixa descontado, sendo o mais popular o modelo de um estágio ou Modelo de Crescimento de Gordon e o de múltiplos estágios, que incorpora o modelo de dividendos de dois estágios, o modelo H para a avaliação de crescimento e o modelo de dividendos de três estágios.

O modelo de crescimento de dividendos de um estágio é baseado no rearranjo da fórmula do modelo de crescimento constante, o Modelo de Crescimento de Gordon. Este método pode ser utilizado para empresas que crescem de forma constante a uma taxa de crescimento estável. O custo do capital próprio é calculado por este método como segue abaixo:

$$K_e = \frac{NCF_1}{\text{Valor da Ação}} + g = \frac{DPS_1}{\text{Valor da Ação}} + g$$

**Equação 11 – Modelo de Crescimento de Dividendos de um Estágio para Cálculo do Custo de Capital Próprio**

Onde:

$K_e$  = custo do capital próprio

$NCF_1$  = Fluxo de caixa líquido para o próximo período

$DPS_1$  = dividendos esperados para o próximo período

$g$  = taxa de crescimento perpétua de dividendos

De acordo com Pratt (1998, p. 99), o pagamento de dividendos para muitas empresas tem pouco a ver com os seus ganhos ou fluxos de caixa, uma vez que uma grande parte delas não paga dividendos ou paga uma quantidade fixa. De acordo com o autor, nestes casos, a taxa de crescimento utilizada será maior para essas companhias do que para as empresas que pagam maiores montantes de dividendo; mas, na prática, este tipo de ajuste é difícil de ser realizado.

Sendo assim, um modo de evitar o problema do dividendo é estimar o fluxo de caixa de forma mais abrangente. Ao invés de considerar apenas os dividendos como o fluxo de caixa dos investidores, os analistas deveriam definir o fluxo de caixa líquido como a quantidade que deveria ser paga aos investidores sem estar próximo à taxa futura de crescimento.

Outro problema associado ao cálculo está na taxa de crescimento esperada estável. A taxa de crescimento não é a mesma durante os anos, mas sim a taxa média; todavia, o modelo considera que a empresa cresce a esta taxa perpetuamente, o que na prática não parece razoável.

De acordo com Damodaran (2005, p. 241), como se espera que a taxa de crescimento de dividendos dure para sempre, também é de se esperar que as demais medidas de desempenho

cresçam à mesma taxa. Assim, embora a taxa de crescimento esperada seja dos dividendos, pode-se pensar em termos de taxa de crescimento nos lucros e se obter o mesmo resultado. Além disso, em termos práticos, a taxa de crescimento estável não pode ser maior do que a taxa nominal (real) de crescimento da economia em que a empresa opera, se avaliação for feita em termos nominais (reais).

Uma maneira de calcular a taxa de crescimento é utilizar as estimativas dos analistas de ações para a taxa de crescimento dos ganhos das ações, pois são preparadas por profissionais que acompanham as empresas individualmente. No entanto, há que se ter em mente que as taxas de crescimento estimadas são geralmente para períodos de dois a cinco anos e não para a perpetuidade, como requerido pelo modelo. Outro ponto a ser levado em consideração é que os analistas geralmente trabalham para empresas que objetivam vender ações e assim as estimativas podem ser maiores que as reais. Vale ressaltar, também, que estas estimativas são obtidas por empresas que fornecem o consenso das previsões de ganhos e o potencial de erro pode ser grande, quando as previsões são feitas por um grupo muito pequeno de analistas (PRATT, 1998, p. 100).

Para uma melhor adequação do modelo de crescimento constante de Gordon, outros modelos de múltiplos estágios foram desenvolvidos para amenizar o problema da taxa de crescimento perpétuo constante. Eles incorporam diferentes taxas de crescimento para diferentes estágios de crescimento esperado.

O modelo de desconto de dividendos em dois estágios divide a taxa de crescimento em dois estágios: uma fase inicial, em que o crescimento é alto, e a fase subsequente, em que a taxa de crescimento é estável e permanece no longo prazo, como pode ser visto a seguir (DAMODARAN, 2005, p.246):

$$P_0 = \sum \frac{DPS_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

**Equação 12 - Modelo de Crescimento de Dividendos de Dois Estágios para Cálculo do Custo de Capital Próprio**

Onde:

$$P_n = \frac{DPS_{n+1}}{r_n - g_n}$$

$DPS_t$  = dividendos esperados por ação no ano  $t$

$r$  = custo do capital próprio no período de alto crescimento

$P_n$  = preço ao final do ano  $n$

$g$  = taxa de crescimento extraordinário para os primeiros  $n$  anos

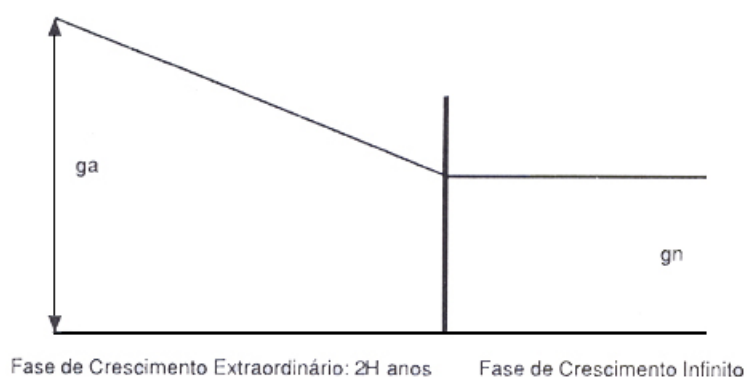
$g_n$  = taxa de crescimento perpétua após o ano  $n$

$r_n$  = taxa exigida de retorno no estado de equilíbrio

De acordo com Damodaran (2005, p.,249), o modelo de dividendos de dois estágios apresenta três problemas. O primeiro refere-se à definição da duração do período de alto crescimento, pois é difícil, na prática, converter considerações qualitativas, como por exemplo, o ciclo de vida do investimento, em um período específico de tempo. O outro problema envolvido é a mudança súbita de uma alta taxa de crescimento para uma taxa de crescimento estável, sendo que, de uma forma mais realista, esta taxa diminuiria gradualmente. O terceiro problema está relacionado à segunda fase de crescimento representada no modelo. Esta parte da fórmula se utiliza do modelo de crescimento de Gordon, que é sensível às hipóteses relativas ao crescimento estável, conforme já discutido anteriormente.

O autor ainda ressalta que este modelo é mais adequado para empresas que estejam em crescimento elevado e esperam manter esta taxa de crescimento por um período de tempo específico ou para empresas com taxas modestas de crescimento na fase inicial representada no modelo.

Para o problema anteriormente citado de mudança brusca da taxa de crescimento, Fuller e Hsia (1984) *apud* Damodaran (2005, p.,256), propõem o modelo H. Neste modelo, a fase inicial de crescimento não é constante e é prevista para os dois períodos H. Esta taxa de crescimento diminui linearmente ao longo do tempo até atingir a taxa de crescimento estável na segunda fase do modelo. O cálculo utilizado para o modelo bem como a visualização da taxa de crescimento nos dois períodos podem ser visualizadas abaixo:



$$P_0 = \frac{DPS_0(1 + g_n)}{r - g_n} + \frac{DPS_0 \times H(g_a - g_n)}{r - g_n}$$

**Equação 13 – Modelo H para o Cálculo do Custo do Capital Próprio**

Onde:

$P_0$  = valor da empresa por ação no período presente

$DPS_t$  = dividendos esperados por ação no ano t

r = custo de capital próprio

$g_a$  = taxa inicial de crescimento

$g_n$  = taxa de crescimento ao final de 2H anos, que se aplica perpetuamente após esse período

Apesar do modelo H trazer alguns avanços em relação ao modelo de fluxo descontado de dois estágios, há também algumas limitações associadas a ele. Uma delas é que o modelo pressupõe que o declínio da taxa de crescimento segue uma estrutura rígida estabelecida no modelo, com um decréscimo linear ao longo do tempo e que o *payout* é constante nas duas fases do modelo.

Com relação ao modelo de desconto de dividendos em três estágios, este é o mais geral dos modelos de fluxo de caixa descontado dentre os vistos até o momento neste estudo, pois combina as características dos modelos anteriormente vistos. Contempla um período de alto crescimento que é sucedido por um período de declínio da taxa de crescimento e que termina com uma taxa de crescimento constante. A vantagem deste modelo é que não há restrição quanto ao comportamento do índice de *payout*, como no caso do modelo H. Sua fórmula de cálculo segue (DAMODARAN, 2005, p. 258):

$$P_0 = \overbrace{\sum_{t=1}^{t=n1} \frac{EPS_0(1+g_a)^t \times \prod_a}{(1+r)^t}}^{\text{Crescimento Elevado}} + \overbrace{\sum_{t=n1+1}^{t=n2} \frac{DPS_t}{(1+r)^t}}^{\text{Transição}} + \overbrace{\frac{EPS_{n2}(1+g_n) \times \prod_n}{(r_n - g_n)(1+r_n)^n}}^{\text{Crescimento Estável}}$$

**Equação 14 - Modelo de Crescimento de Dividendos de Três Estágios para Cálculo do Custo de Capital Próprio**

Onde:

$EPS_t$  = lucros por ação no ano t

$DPS_t$  = dividendos por ação no ano t

$g_a$  = taxa de crescimento na fase de alto crescimento (durante  $n1$  períodos)

$g_n$  = taxa de crescimento na fase de crescimento estável

$\Pi_a$  = índice de *payout* na fase de alto crescimento

$\Pi_n$  = índice de *payout* na fase de crescimento estável

$r$  = custo de capital próprio no período de alto crescimento

$r_n$  = custo de capital próprio no período de crescimento estável

Este modelo flexibiliza algumas das hipóteses e dos problemas anteriormente encontrados nos outros modelos de fluxo de caixa, descontado para o cálculo do custo do capital próprio; no entanto, envolve mais variáveis, necessitando, assim, de mais dados para o seu cálculo. Em termos práticos, o modelo se adequa às empresas em que os lucros crescem a altas taxas em um período inicial, mas que se reduza no decorrer do tempo até que se estabilize a uma determinada taxa de crescimento em que a empresa se torne maior e perca as vantagens competitivas (DAMODARAN, 2005, p. 260).

### 2.3.5 Modelo de custo de capital próprio utilizado

Dentro do que foi visto com relação aos modelos para o cálculo do custo do capital próprio, todos eles apresentam pontos favoráveis e desfavoráveis na sua aplicação.

O modelo de fluxo de caixa descontado ou modelo de desconto de dividendos apresenta a dificuldade relacionada à estimativa da taxa de crescimento de dividendos, pois é de difícil previsão e também não há estimativas de analistas de mercado para o crescimento dessas empresas brasileiras que possam ser utilizadas no modelo. Além disso, outro problema

relacionado é o dividendo pago aos acionistas. No Brasil, só são pagos dividendos de acordo com o estatuto da empresa e se houver lucro pela mesma. Sendo assim, nem todas as empresas os distribuem, o que inviabiliza o cálculo do custo do capital próprio por este modelo, pois o mesmo utiliza-se do fluxo de dividendos constantes para o cálculo do custo do capital próprio. Por essa razão, esta metodologia não é a mais adequada para o caso brasileiro. Deste modo, a utilização de tal medida representaria muitas aproximações e redução da amostra de empresas utilizadas por falta de dados disponíveis e, portanto, não será utilizada na parte prática deste trabalho.

O problema associado ao APT é que o mesmo se utiliza de vários fatores macroeconômicos que devem ser utilizados para o seu cálculo, mas a literatura sobre o assunto não especifica quais deles devam ser usados e, na sua utilização, pode-se falhar em escolher os fatores que direcionam os retornos esperados da ação. Além disso, cada empresa possui características específicas que são os fatores que contribuem para a composição do seu custo de capital próprio. Como este trabalho considera várias empresas em diversos setores brasileiros, não há como inserir fatores comuns e abrangentes o suficiente que expliquem todos os setores de uma forma consistente. Deste modo, optou-se pela sua não utilização.

Com relação ao CAPM, apesar das críticas associadas ao modelo, o mesmo ainda é amplamente utilizado no mercado por possuir um cálculo mais simplificado, relacionando risco e retorno da empresa em relação ao mercado, e ser mais intuitivo para o entendimento. De acordo com Garrán (2006), 60,22% dos profissionais brasileiros utilizam-se do CAPM para a determinação do custo de capital próprio.

Nos mercados emergentes, e mais especificamente no Brasil, há dificuldades para o levantamento das taxas livre de risco e do retorno da carteira de mercado a ser utilizado no modelo, o que pode criar vieses no cálculo do custo do capital próprio. No entanto, o CAPM é o modelo ensinado e utilizado para o custo de capital próprio no Brasil e, sendo assim, é o valor considerado para desconto de fluxos de caixa das empresas no mercado, quando é necessária a utilização do custo de capital próprio.

Para este estudo, será realizada uma comparação entre os custos de capital próprios das empresas de capital aberto com relação à adoção de práticas de governança corporativa e, por conseguinte, como já referido, somente o beta da empresa em relação ao mercado é o



diferenciador de um maior ou menor custo de capital próprio, pois os demais fatores que compõe o modelo são iguais para todas as empresas pertencentes à amostra. Deste modo, vieses relacionados às *proxies* de taxa livre de risco e retorno da carteira de mercado são eliminados, porque são elementos comuns a todas as empresas, possuindo, pois, o mesmo valor.

Além disso, com relação ao beta, a maioria dos estudos mostra que há uma relação positiva entre o retorno esperado do capital próprio e o beta, como já visto. Entretanto, a previsão do custo de capital próprio calculada pelo beta é maior do que o que realmente ocorre quando se calcula o custo de capital próprio por meio da regressão com os valores já realizados. De acordo com Fama e French (2004), a taxa de retorno esperada quando realizada apresenta uma reta menos inclinada e, sendo assim, menor risco, quando comparada com a reta proporcionada pelo beta calculado. Neste caso, o que ocorre é que o beta pode proporcionar um valor maior para o custo do capital próprio, segundo alguns estudos realizados.

Se considerarmos que a taxa esperada de custo de capital próprio é maior do que o que realmente ocorre com a taxa de retorno realizada no futuro, quando se utiliza do cálculo do CAPM, tem-se uma postura mais conservadora de política de investimentos. Isto se deve ao fato de que, com uma maior taxa de desconto relacionada ao fluxo de caixa dos investimentos, os administradores podem rejeitar projetos que poderiam ser aceitos, mas não o são, porque há uma taxa de desconto maior. Entretanto, por outro lado, tem-se uma atitude mais conservadora, pois, adotando esta metodologia, somente se aceitam projetos de investimento que realmente trazem retornos positivos para a empresa, sem incorrer em riscos de aceitar projetos com um VPL negativo. Sendo assim, mesmo que os estudos realizados estejam certos, o cálculo do custo de capital próprio da empresa através do CAPM só traz um conservadorismo embutido, mas não traz o problema de aceitar investimentos que na verdade estão destruindo valor para a empresa.

Além disso, de acordo com o estudo realizado por Ashbaugh, Collins e LaFond (2004), as correlações do estudo sugerem que as variáveis de governança corporativa que afetam o custo de capital próprio é capturado pelo beta. Além disso, o beta é o que melhor explica isoladamente o custo de capital próprio, tendo um menor poder de explicação relacionado ao tamanho da empresa e ao índice *market-to-book*.

Outro estudo envolvendo custo de capital, governança corporativa e corrupção, desenvolvido por Garmaise e Liu (2005), utilizou-se do beta como estimador do custo de capital próprio da empresa e obteve resultados com relação às práticas de governança corporativa, como será visto no item 2.4.6 deste trabalho.

Com relação ao modelo de três fatores proposto por French e Fama (1992, 1993), o mesmo utiliza-se de três fatores para o cálculo do custo de capital próprio, como visto, que são o fator prêmio de mercado, fator tamanho e o fator B/M. Dentro deste contexto, este modelo desenvolve o modelo do CAPM, mediante a incorporação de dois outros fatores para a melhor determinação do custo de capital próprio; mas, ao contrário do APT, estes fatores já são definidos pelos autores. De acordo com Malaga e Securato (2004), o modelo de três fatores é superior ao CAPM na explicação da variação dos retornos para o mercado brasileiro e os dois fatores adicionais, tamanho e índice B/M, e parecem estar relacionados aos fatores sistêmicos não captados pelo fator mercado medido pelo CAPM.

Dentro deste contexto, optou-se, neste estudo, pela utilização de dois métodos para o cálculo do custo de capital próprio para as empresas brasileiras presentes na Bovespa, o modelo CAPM e o modelo de três fatores. Apesar das críticas associadas ao modelo CAPM, optar-se-á pela utilização desse modelo como forma de reduzir os possíveis vieses decorrentes de aproximações e suposições de fatores necessários ao cálculo do custo do capital próprio; além disso, por possibilitar uma facilidade do cálculo da taxa esperada de retorno do acionista e ser amplamente utilizado no mercado brasileiro, as percepções de valor do custo de capital próprio pelo mercado estariam sendo evidenciadas neste trabalho. Com relação ao modelo de três fatores, o mesmo tem um melhor poder explicativo se comparado ao CAPM, de acordo com o estudo de Malaga e Securato (2004), e possui uma vantagem associada ao APT por predeterminar os fatores a serem utilizados, reduzindo assim o possível viés associado à escolha dos fatores determinantes do custo de capital próprio pela autora.

## **2.4 Governança Corporativa**

### **2.4.1 Teoria de agência**

A teoria de agência baseia-se no conflito existente entre os objetivos do principal e os objetivos do agente, em que o principal delega autoridade ao agente.

Jensen e Meckling (1976, p. 5) definem que o relacionamento de agência “é um contrato entre uma ou mais pessoas (principal) com outra pessoa (agente) para realizar serviços para o seu interesse que envolve a delegação da autoridade de tomada de algumas decisões para o agente”. De acordo com os autores, se em ambas as partes o relacionamento é de maximizadores de utilidade, há uma boa razão para acreditar que o agente não agirá sempre no interesse do principal.

Este conflito entre principal e agente ocorre em diferentes dimensões, podendo ocorrer entre acionistas e administradores, credores e acionistas e/ou entre acionistas majoritários e acionistas minoritários. Pode-se citar, como exemplo, os Estados Unidos, com um mercado acionário sem grandes concentrações de acionistas, o principal é caracterizado pelo acionista enquanto que o agente pelo administrador da empresa.

Já no Brasil, o conflito de agência se dá entre acionistas, em que os acionistas minoritários delegam poder aos acionistas majoritários, podendo haver expropriação de capital em cada um dos casos acima citados. A maior parte das empresas é controlada por grupos familiares, em seguida por investidores institucionais e pelo governo (CARVALHAL DA SILVA, 2004).

Para Shleifer e Vishny (1997, p. 740), a essência do problema de agência é a separação da administração e das finanças ou da propriedade e do controle. O empresário ou administrador levanta fundos dos investidores tanto para colocá-lo em um uso produtivo ou para o caixa de seus investimentos na empresa. Já os financiadores necessitam de um administrador especializado para gerar retornos para os seus fundos, enquanto que o administrador precisa destes recursos por não os possuir ou porque quer caixa para seus investimentos. O problema de agência, neste contexto, refere-se à dificuldade do financiador ter assegurado que seus fundos não serão expropriados ou gastos em projetos não rentáveis.

Em termos gerais, os financiadores e administrador assinam um contrato que especifica o que o administrador faz com os fundos e como os retornos são divididos entre ele e os financiadores, além de como os lucros são alocados. Devido ao não conhecimento dos financiadores, o administrador acaba com um direito de controle residual, que é o direito de fazer decisões em circunstâncias que não são inteiramente previstas no contrato, para alocar os fundos. A teoria da propriedade trata dessa questão de como o controle de direitos residuais são alocados eficientemente. Pode haver limites a esta discriminação específica, por meio de

contrato; a maioria da Governança Corporativa lida com esses limites, mas de fato o administrador tem direitos de controle residual (SHLEIFER; VISHNY, 1997, p. 741).

Na maioria dos relacionamentos de agência, o principal e o agente incorrerão em custos de monitoramento e garantias (sejam elas monetárias ou não-monetárias). Jensen e Meckling (1976, p. 5) definem o custo de agência como a soma das despesas de monitoramento pelo principal, as despesas de garantias pelos agentes e a perda residual. Vale ressaltar que os custos de agência aparecem em qualquer situação que envolva esforço cooperativo por duas ou mais pessoas, mesmo que não haja uma clara divisão no relacionamento principal-agente e em qualquer nível dentro da empresa, universidades, cooperativas etc.

Jensen e Meckling (1976, p.10) analisaram o efeito dos custos de agência quando há outros envolvidos no patrimônio ou quando o administrador possui a totalidade da empresa e quando o mesmo vende uma porção dos seus direitos para pessoas externas à empresa.

Assim, segundo os autores, quando a empresa é inteiramente gerida pelo proprietário, o mesmo fará decisões operacionais que maximizem sua utilidade. Essas decisões envolverão não somente os benefícios que derivam de retornos monetários, mas também a utilidade gerada por vários aspectos não-monetários de suas atividades empresariais.

Se o administrador-proprietário vende direitos do capital da empresa, que são idênticos com o dele próprio, os custos de agência serão gerados pela divergência entre seus interesses e aqueles dos demais acionistas (*outsiders*), uma vez que ele terá somente uma fração dos custos dos benefícios não monetários, os quais ele tirava para maximizar sua própria utilidade. Estas atividades podem ser limitadas por gastos em atividades de monitoramento pelos acionistas externos. Os acionistas minoritários irão perceber que os interesses do administrador-proprietário divergirão dos deles; por essa razão, o preço que pagarão pelas ações refletirá os custos de monitoramento e o efeito da divergência entre os interesses do administrador e os seus.

No caso do proprietário-administrador diminuir sua participação no capital da empresa, sua fração de direitos nos resultados cai e ele será encorajado a apropriar-se de maiores quantidades de recursos corporativos na forma de benefícios ou mordomias, o que faz com que os minoritários passem a gastar mais recursos em monitoramento do seu comportamento.

Deste modo, os custos de riqueza para o proprietário obter caixa adicional no capital crescem, assim como sua fração de propriedade cai.

O conflito entre proprietário-administrador e acionistas externos não é a única fonte de conflito; mas com a diminuição dos direitos de propriedade, o proprietário administrador não despenderá muito esforço criativo para buscar novos negócios rentáveis, o que poderá resultar no valor da empresa sendo substancialmente menor do que poderia ser (JENSEN, MECKLING; 1976, p. 12).

Os conflitos de agência podem ser minimizados por intermédio da força de mercado e custos de agência. As forças de mercado podem reduzir o conflito são compostas por:

- 1 Grandes investidores institucionais, através do compartilhamento do gerenciamento;
- 2 *Takeover* hostil, que consiste na aquisição de uma empresa por outra, sem que haja um comum acordo entre as administrações, por meio da compra de ações no mercado. Isto pode ser inconveniente para a administração atual da empresa, dado que a mesma pode ser trocada e esse fato ocorre porque o adquirente sente que a adquirida é mal gerida, pois a empresa está subavaliada no mercado e uma reestruturação poderá aumentar o seu valor.

Os custos de agência têm origem devido à possibilidade de ocorrência de *moral hazard* (falta de esforço por parte do agente em tomar decisões favoráveis ao aumento de valor da empresa) e assimetria de informações por intermédio da *adverse selection* (falsidade nas informações e atitudes) em que o agente pode ficar propenso a tomar decisões que prejudiquem o principal e, portanto, seria racional que o principal utilizasse ferramentas de acompanhamento da gestão empresarial (KIMURA *et al*, 1998, p. 23).

Os custos de agência podem incorrer por meio de métodos de controle de comportamento para o proprietário-administrador, mediante o monitoramento e atividades de controle. Estes métodos incluem auditoria, sistemas formais de controle, restrições orçamentárias e o estabelecimento que um sistema de compensação que sirva para identificar os interesses do administrador que são mais próximos daqueles dos acionistas externos (JENSEN, MECKLING; 1976, p. 26).

Segue a explicação de cada um dos itens:

- 1 Monitoramento das despesas, por auditoria ou controle, sendo normalmente possível por meio de gastos de recursos. Pretende alterar a oportunidade do proprietário-administrador obter benefícios não monetários. Serve para acessar e limitar o comportamento gerencial, por ações que melhor atendem o interesse dos acionistas.
- 2 Beneficiando despesas, que seria proteger contra consequências adicionais potenciais de atos desonestos de sua administração, por meio de contratação de terceiros, como seguradoras ou corregedoria.
- 3 Custo de oportunidade devido a perdas de oportunidades lucrativas por causa da inabilidade da administração em tomá-la rapidamente, como citado anteriormente.
- 4 Despesas estruturadas: pacotes de remuneração interessantes para concorrer pelos melhores executivos do mercado.
- 5 Perda residual: gastos otimizados de recursos para monitoramento e certificação de comprometimento do agente, quando ainda existem divergências entre as decisões do agente e as decisões que maximizariam a utilidade do principal. A perda de valor incorrida pelo principal devido a estas divergências, denomina-se perda residual.

Vale complementar que Jensen e Meckling (1976, p. 28) ponderam que não faz diferença quem realmente faz as despesas de monitoramento, pois o proprietário traz a quantidade total destes custos como uma redução de riqueza em todos os casos.

Estas despesas são chamadas “*bonding costs*” e têm a forma de garantias em contrato para ter as contas financeiras auditadas por um auditor independente, um relacionamento explícito contra o mau comportamento por parte do administrador, além de limitações contratuais do poder de decisão do administrador (que impõe custo na empresa porque limitam sua habilidade para tirar vantagens sobre algumas oportunidades rentáveis bem como limitando sua habilidade de prejudicar os acionistas, enquanto fazem deles mesmos melhores).

De acordo com o que foi visto anteriormente, Kimura *et al* (1998, p. 23) resumizam os custos decorrentes das relações de agência, considerando a situação em que a empresa é totalmente

financiada por credores e, portanto, não possui um patrimônio líquido e, assim, assume mais riscos nos seus investimentos em projetos.

Kimura *et al* (1998, p. 30) apresentaram uma ligação entre a teoria de agência e a teoria de opções, enfocando principalmente uma forma de precificar o custo máximo de monitoramento que o credor poderia investir para precaver-se contra perdas devido a decisões que transferissem sua riqueza ao acionista. Baseados em algumas suposições, tais como normalidade dos retornos dos projetos de investimento, validade da fórmula de Black-Scholes e estrutura de capital totalmente composta por capital de terceiros, os autores apresentaram uma metodologia para avaliar o custo máximo de monitoramento, que foi obtido por meio do cálculo do valor máximo de riqueza que o acionista poderia apropriar do credor, constituindo-se em uma estrutura de análise.

#### **2.4.2 Conceitos e definições de Governança Corporativa**

O tema de governança corporativa é de enorme importância prática, mesmo em mercados avançados, mas não há consenso se os mecanismos de governança são bons ou ruins. Os Estados Unidos, Alemanha, Japão e Reino Unido têm os melhores sistemas de governança, e as diferenças entre eles é relativamente menor do que as diferenças de outros países (SHLEIFER; VISHNY, 1997, p. 737).

Há algumas definições sobre Governança Corporativa. Para Shleifer e Vishny (1997, p.737), a governança corporativa deriva de os fornecedores de capital das empresas se assegurarem de receber o retorno de seus investimentos. Para Denis e McConnell (2003, p. 1), a governança corporativa é um conjunto de mecanismos, seja institucional ou baseado no mercado, que induz os controladores interessados da empresa (aqueles que decidem a respeito de como a empresa operará) a tomarem decisões para maximizar o valor da companhia para seus proprietários (fornecedores de capital) e, para La Porta *et al* (2000), a governança corporativa é um conjunto de mecanismos que protegem os investidores externos da expropriação pelos internos (gestores e acionistas controladores).

No caso brasileiro, Silveira (2005b, p. 40) define governança corporativa como “conjunto de mecanismos de incentivo e controle que visa harmonizar a relação entre acionistas e gestores pela redução dos custos de agência, numa situação de separação da propriedade e controle”.

Os mecanismos de Governança Corporativa são instituições econômicas e legais que podem ser alteradas por meio de processos políticos. Segundo Shleifer e Vishny (1997, p.738), no longo prazo, a competição do produto no mercado forçará as empresas a minimizarem custos e, como parte do custo de minimização, adotarão regras, incluindo os mecanismos de governança corporativa, capacitando-os a aumentar o capital de terceiros a um custo menor. Os autores concordam que a competição do produto no mercado é provavelmente a mais poderosa força para a eficiência econômica no mundo, mas têm dúvidas de que somente isso possa resolver o problema de governança corporativa. Sendo assim, de acordo com os autores, a competição de produto no mercado pode reduzir os retornos de capital e, conseqüentemente, reduzir a quantidade de administradores que possam expropriar; mas isso não previne os administradores de expropriarem o retorno depois que o capital é depositado.

Denis e McConnell (2003) observam que as pesquisas de Governança Corporativa apresentam duas gerações, sendo que a primeira geração possui foco na pesquisa da composição do Conselho, no sistema de remuneração dos executivos, na estrutura de propriedade e nos mecanismos Externos de Controle, dando pouca atenção aos sistemas legal e regulatório como mecanismos externos de controle. Vale ressaltar que estes estudos estão preocupados com dois pontos em relação aos mecanismos de governança: o desempenho da empresa (lucratividade e valor de mercado relativo à empresa) e o mecanismo de tomada de decisões (troca de gestores, políticas de investimento e reações às ofertas externas pelo controle).

Já a segunda geração, de acordo com os autores, abrange a proteção ao investidor, os sistemas legais e regulatórios como mecanismos externos de controle e o *enforcement* dos direitos estabelecidos.

As pesquisas da segunda geração, de acordo com Denis e McConnell (2003, p. 28), começam efetivamente com o trabalho de La Porta, Lopes-de-Silanes, Shleifer e Vishny (1998), no texto "Law and Finance". Este trabalho de La Porta *et al* (1998) tem como objetivo examinar empiricamente como as leis de proteção aos investidores diferem em 49 países, como a qualidade da execução destas leis varia e se estas variações importam no que tange aos padrões de propriedade das corporações ao redor do mundo.

A evidência empírica desses autores indica que há uma diferença significativa entre os países



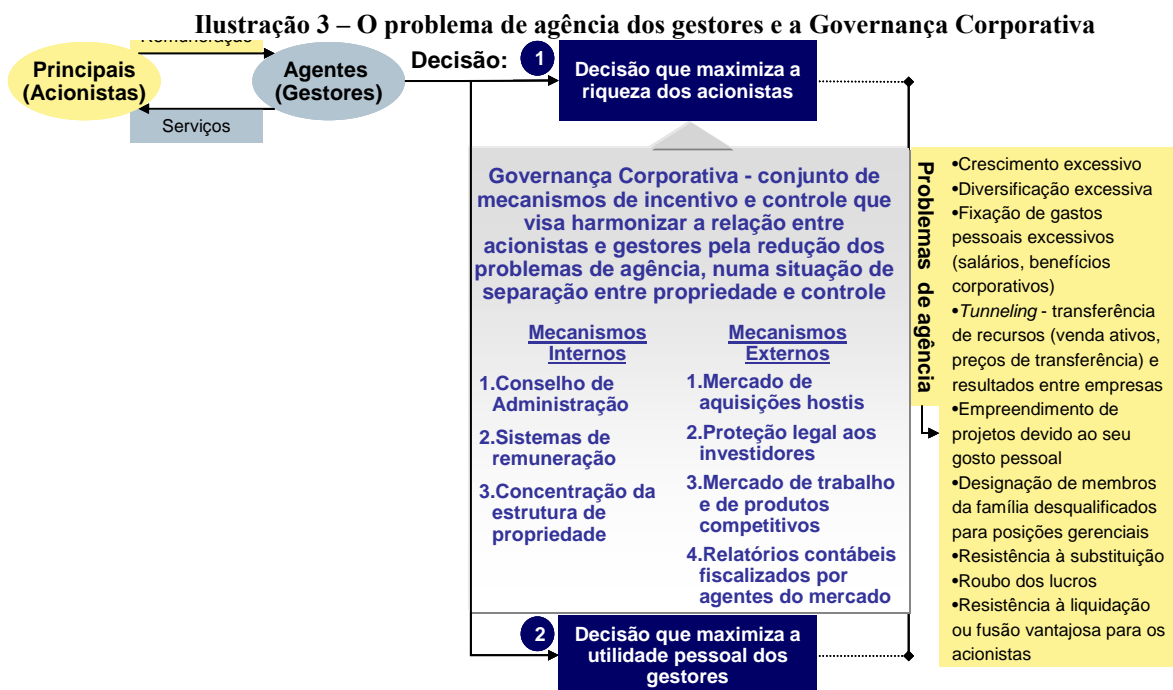
nos níveis de proteção ao investidor e que os países com baixa proteção ao investidor são geralmente caracterizados com alta concentração de propriedade do patrimônio entre as empresas e que há uma falta significativa de mercado público de ações. La Porta *et al* (1998) medem a concentração de propriedade em cada país, computando a porcentagem total de propriedade de patrimônio dos três maiores acionistas de cada uma das dez maiores empresas domésticas e não financeiras no país, sendo considerados 49 países, em cinco continentes (Europa, América, África, Ásia e Austrália).

Com a análise dos dados, os autores concluíram que os países com sistema legal de origem inglesa (*common law tradition*) tendem a proteger os investidores de forma consideravelmente mais forte do que os países com sistema legal de origem romana – *civil law countries* (especialmente os países de tradição francesa). Além disso, a qualidade do *enforcement* foi considerada maior nos países de tradição germânica e escandinava, bem como em países de origem inglesa (*common law*), mas não se verificando em países de tradição francesa (*french civil law countries*).

Vale ressaltar que os dados corroboraram a hipótese de que os países desenvolvem mecanismos substitutos para compensar a fraca proteção aos investidores (dividendo obrigatório e reserva legal) e que as evidências mostraram que a concentração de propriedade é extremamente alta no mundo. Além disso, os países com fraca proteção legal aos investidores (tanto a lei propriamente dita quanto o *enforcement*) são prejudicados, tendo dificuldade no desenvolvimento do mercado de capitais, o qual contribui sobremaneira para o desenvolvimento econômico, além da dificuldade na captação de financiamento externo (La Porta, 1998, p. 33).

Com relação às gerações de estudos sobre governança corporativa, Silveira (2006) propõe três gerações de pesquisa em Governança Corporativa, adaptando as gerações propostas por Denis e McConnell como citado anteriormente neste texto, no item 1.3.

Para ilustrar a relação entre governança corporativa e o problema de agência dos gestores, Silveira, Barros e Famá (2003, p. 2) propõem a seguinte figura que ilustra como os mecanismos de incentivo e controle são utilizados para minimizar os problemas de agência:



FONTE: Silveira, Alexandre (2003)

Vale ressaltar que a dívida também é usada como uma forma de diminuir os problemas de agência, como um sistema de governança. Isto se dá porque os administradores, quando não atendem às condições estabelecidas, permitem que os credores passem a ter direito sobre os colaterais oferecidos como garantia ou tomam medidas legais para cobrar a dívida, podendo levar a empresa à falência. Deste modo, cria-se um benefício por meio da redução dos custos de agência, não permitindo que sejam aceitos projetos de VPL negativo e forçando a venda de ativos ineficientes. Vale ressaltar que a dispersão da dívida também pode trazer problemas à empresa em uma situação de dificuldade de pagamento – é muito mais complicada a negociação com diversos credores individuais do que com apenas um grande credor (SHEIFER, VISHNY, 1997).

#### 2.4.2.1 Mecanismos internos

Segundo Silveira *et al* (2003, p.3), o Conselho de administração é um dos principais mecanismos para alinhamento dos interesses de acionistas e gestores no sistema de governança corporativa de uma companhia. Além do Conselho de administração, mecanismos internos, como o sistema de remuneração e posse de ações por parte dos executivos, e mecanismos externos, como a obrigatoriedade da divulgação de informações periódicas sobre a companhia, a presença de um mercado de aquisição hostil e a existência de um mercado de

trabalho competitivo, também são elementos importantes para a redução dos problemas de agência resultantes de tomadas de decisão não maximizadoras da riqueza dos acionistas por parte dos executivos.

O conselho de administração é um dos mecanismos internos de governança corporativa. A existência dos conselhos é anterior à sua regulamentação e visa à solução de problemas contratuais (agência) da organização, servindo também para o monitoramento mútuo entre membros do conselho. Os conselhos podem ser compostos por pessoas que são de dentro da organização (*insiders*) e que, por consequência, podem sofrer influências do CEO da companhia, e por pessoas de fora da empresa (*outsiders*), que são independentes e por isso fazem um papel de monitoramento, podendo ter como incentivo a construção da sua reputação como monitores especialistas. Além disso, vale ressaltar que o conselho pode despedir o CEO devido ao seu baixo desempenho; sendo assim, para que isso ocorra, é necessário que o conselho seja independente e transparente (HERMALIN, WEISHBACH, 2000, p. 8).

Hermalin e Weishbach (2000, p. 31), em seus estudos empíricos da literatura sobre o conselho de administração, encontraram que a composição do conselho não é relacionada com o desempenho da empresa, mas o seu tamanho é negativamente relacionado, e ambos parecem ser relacionados com a qualidade das decisões do conselho. Além disso, os conselhos evoluem de acordo com a relação de poder de barganha existente entre CEO e os membros do conselho e o desempenho da empresa. Vale ressaltar que o CEO *turnover* e a estrutura de propriedade também influenciam mudanças nos conselhos.

Proliferaram nos últimos anos os documentos como “Códigos das Melhores Práticas de Governança Corporativa”, elaborados por reguladores e participantes dos mercados financeiros em diversos países, incluindo o Brasil. Dentre as práticas de governança mais recomendadas nesses documentos, destaca-se a necessidade de uma participação ativa e independente do Conselho de Administração, que pode ser alcançada por meio de uma estrutura de Governança (SILVEIRA, BARROS e FAMÁ, 2003, p. 3):

- 1 Pessoas ocupando os cargos de diretor executivo e presidente do conselho;
  - 2 Uma maior participação possível de membros independentes no conselho;
  - 3 Um conselho com número adequado de membros.
- O outro mecanismo de controle interno é a remuneração do executivo, como foi visto na

figura anteriormente apresentada. A remuneração do executivo está se tornando uma remuneração estratégica ou uma compensação total, composta por salário fixo, determinado pelo cargo do indivíduo e pelo seu mérito, associado a uma remuneração variável, sendo esta última mais centrada nas pessoas, reconhecendo a contribuição dos indivíduos. Também há a remuneração contingencial, que é composta por *stock options*, e que atrela os ganhos dos executivos ao desempenho futuro da empresa.

De acordo com Rappaport (1999, p. 92), o objetivo de proporcionar um retorno total superior para o acionista pode ser mais bem cumprido seguindo três passos: primeiro, recompensando os executivos somente quando eles superam a competição; segundo, determinando a real contribuição de cada unidade de negócios da empresa no preço da ação; e, em terceiro lugar, envolvendo os gerentes da linha de frente e trabalhadores na questão para aumentar o valor para o acionista.

Uma remuneração dos executivos deve escolher as medidas certas e os níveis certos de desempenho. Em princípio, as *stock options* empregam a medida certa de desempenho para os executivos que são responsáveis por toda empresa, uma vez que o valor da *stock option* é direcionado para o preço da ação, que é o maior componente do retorno total ao acionista. Apesar disso, estudos revelam que os executivos não estão atingindo o nível correto de desempenho (RAPPAPORT, 1999, p. 93).

Ainda de acordo com Rappaport (1999), isto ocorre porque a *stock options* é estruturada e o preço do exercício é estabelecido ao preço de mercado no dia em que as opções são garantidas e continua fixa no período todo, usualmente 10 anos, e porque o preço do exercício fica fixo e o prêmio pago pela opção não mantém nenhuma garantia de que o nível de desempenho será superior. Uma solução para este problema, na visão do autor, é a opção indexada que tem claras vantagens sobre a opção com preço fixado. Opções indexadas não recompensam baixas performances dos executivos, simplesmente porque o mercado está subindo, nem penalizam porque há desempenhos superiores porque o mercado está caindo; eles mantêm os executivos motivados não somente pelo mercado especulador, mas também em um mercado de vendas sustentável, pagando um desempenho superior em todos os mercados.

Vale ressaltar que para persuadir os executivos a aceitar os pacotes de opções indexadas, os pacotes devem ser estruturados para os administradores com desempenhos excepcionais, para

que ganhem maiores retornos do que eles poderiam ganhar com as opções convencionais. Assim, dois incentivos devem ser incorporados para que se consiga executivos seniores, atrelando o pagamento a um desempenho superior: a) as empresas deveriam aumentar o número de opções que são concedidas aos executivos e b) deveriam diminuir o preço de exercício.

De acordo com Goldberg e Idson (1995, p. 315), é esperado que os salários e os pagamentos de contingência seriam as categorias mais desejadas através das quais extraem ganhos de agência, desde que representem compensação monetária direta ao executivo. Dentro deste contexto, o problema de agência pode afetar a remuneração de diferentes tipos de executivos de diferentes maneiras.

O exame de corporações modernas por Berle e Means, *apud* Goldberg e Idson (1995, p. 315), traz problemas na operação das corporações, incluindo as implicações da separação de propriedade e administração. Em geral, o problema de agência ocorre quando o administrador (agente) não atua no interesse dos proprietários (principal) da companhia. O comportamento oportunista dos gestores deve crescer, na medida em que o controle de propriedade é pulverizado.

DeAlessi (1973) também faz menção ao custo de agência, afirmando que uma maior pulverização da propriedade aumenta os custos dos proprietários em relação ao monitoramento da eficiência, reduzindo a rentabilidade sobre o capital investido. Outros autores citados por Goldberg e Idson (1995, p. 317), Auerbach e Siegfried (1974), afirmam que a pulverização da propriedade não só reduz a propensão dos proprietários para monitorar as ações dos gestores, como também reduz sua capacidade de eliminar os gestores ineficientes e, como consequência, abre espaço para maximizar benefício pessoal dos gestores. Dentro deste contexto, Goldberg e Idson (1995) revelam que quanto menor a concentração da propriedade, maior a remuneração dos altos executivos; mas os efeitos são diferenciados conforme a posição hierárquica e segundo os diferentes elementos do pacote de remuneração.

Os autores Goldberg e Idson (1995), no artigo "Executive compensation and Agency Effects", realizaram um estudo que analisou os efeitos da pulverização da propriedade sobre a remuneração dos altos executivos do Fortune 500, sendo que esses reflexos se manifestam de forma diferenciada em cada nível hierárquico e em cada componente dos pacotes de

remuneração. Os resultados do estudo indicaram que o efeito agência é significativo no pagamento dos executivos, embora a magnitude total do efeito pareça ser pequeno, quando relacionado aos ativos da empresa. Os reflexos são mais visíveis na forma de remuneração monetária – salários –, mas isso não é um fato uniformemente observado dentro de cada categoria. Sendo assim, o efeito de agência fica mais evidente sobre o salário e/ou remuneração do presidente do conselho, de forma que se permite questionar a utilização da remuneração do CEO como *proxy* para todo o alto escalão de executivos.

A estrutura de propriedade refere-se, como o próprio nome diz, a como está configurada a estrutura de financiamento da empresa, entre acionistas (minoritários e majoritários) e terceiros. A concentração de propriedade é a estrutura típica da maior parte dos países e existem relações significativas entre estrutura de propriedade e desempenho em empresas não-americanas. Além disso, a concentração de propriedade, que na maioria das vezes afeta positivamente o valor das empresas, bem como a identidade dos proprietários e o tamanho de suas posições influenciam o desempenho da empresa. Já a propriedade de gestores ou de investidores estrangeiros é comumente associada a um melhor desempenho, enquanto empresas controladas pelo governo são associadas a um pior desempenho.

Vale ressaltar que o fato de que a propriedade nas empresas é concentrada em quase todo o mundo sugere que a falta de diversificação não é tão grande quanto o custo privado para os investidores de vender o seu controle. O problema fundamental é que os grandes investidores representam seus próprios interesses, que podem não coincidir com os interesses dos outros investidores, dos gestores ou dos empregados da empresa. Com relação aos países com fraca proteção aos investidores minoritários, a propriedade tende a ser concentrada em grandes investidores, que são empresas familiares ou bancos. Enquanto a estrutura de governança controla os gestores, deixa os potenciais investidores minoritários desprotegidos e sem incentivo para investir (SHEIFER, VISHNY, 1997, p. 758).

Deste modo, os agentes a serem expropriados geralmente são os investidores, gestores ou empregados e os acionistas minoritários. Para os primeiros, a expropriação pode ser realizada mediante o pagamento de dividendos especiais ou de benefícios auferidos pelos negócios manipulados com companhias de mesmo controle, ocorrendo que os direitos de controle excedem significativamente os direitos sobre o fluxo de caixa (acionistas majoritários ou estruturas piramidais de controle). Já para os segundos, o fato de ações com direitos

superiores de voto serem vendidas com um prêmio evidencia a existência de benefícios privados de controle que são obtidos à custa dos acionistas minoritários (SHEIFER, VISHNY, 1997, p. 759). De acordo com Denis e McConnell (2003, p. 33), a concentração de propriedade é racional e valorável resposta ao sistema que não protege os investidores minoritários.

De acordo com a segunda geração internacional de governança corporativa, a literatura identifica que há pelo menos duas maneiras dos acionistas controladores extraírem valor da empresa. A primeira chamada de *tunnelling*, definida por Johnson, La Porta, Lopes-de-Silanes e Shleifer (2000), é a transferência de ativos e lucros de fora da empresa que beneficiam aqueles que a controlam. Eles sugerem que há numerosas maneiras em que podem ocorrer e que acontece, inclusive, em economias desenvolvidas, ocorrendo mais em *civil law* do que em países de *commom law*. *Tunnelling* prevalece em empresas em que o excesso de controle é alcançado com estruturas de propriedade de pirâmide (DENIS, MCCONNEL, 2003, p. 35).

Além disso, o controle da empresa também permite que o *controller* realize seus desejos na administração, inclusive colocando pessoas da família como administradores, o que não é prejudicial para os minoritários se o administrador instalado é a melhor pessoa para operar a empresa. Sem uma forte proteção aos direitos do investidor, as empresas não se dão o luxo de desenvolver ótimos sistemas de governança específicos para a empresa; sendo assim, o controle de propriedade é uma necessidade, apesar de criar um grupo de problemas (DENIS, MCCONNEL, 2003, p. 36).

Vale ressaltar que a concentração de propriedade alavanca a proteção legal, já que é mais fácil garantir os direitos de controle quando estes estão concentrados nas mãos de um número pequeno de investidores com direitos sobre grandes fluxos de caixa, do que quando estão dispersos entre diversos pequenos investidores, uma vez que há interesse comum na maximização de lucro e controle necessário para fazer com que seus interesses sejam respeitados (SHEIFER, VISHNY, 1997).

#### **2.4.2.2 Mecanismos externos**

Um dos mecanismos externos de governança para diminuir os custos de agência é a aquisição hostil (*takeovers*), onde ações subavaliadas são compradas no mercado, sem negociação entre as administrações das empresas. Geralmente a empresa adquirida possui um baixo

desempenho e, portanto, normalmente ocorre uma reestruturação em que a administração da adquirida é substituída. Comumente, aumenta o valor combinado da empresa compradora e da adquirida, indicando que o lucro esperado tende a aumentar e as empresas alvo de *takeovers* são, em grande parte, empresas de baixo desempenho e seus gestores são, freqüentemente, substituídos após a aquisição.

Deste modo, os *takeovers* são efetivos como mecanismos de governança, mas podem aumentar os custos de agência nos casos em que a empresa compradora superestima o preço da aquisição em função de benefícios privados de controle. Para isso ocorrer, o mercado de capitais deve ter liquidez já que os mecanismos são extremamente vulneráveis à concentração de controle. Este tipo de ação é mais comum na Inglaterra e nos Estados Unidos, dois países em que a presença de grandes investidores é menos comum, segundo Shleifer e Vishny (1997).

Um outro mecanismo que também pode ser citado são os contratos de incentivo, que objetivam alinhar os interesses dos gestores e investidores. Geralmente, os contratos são caros, pois são customizados e devem abordar uma ampla gama de situações. Os contratos que são mais factíveis são aqueles atrelados a medidas de desempenho altamente correlacionadas com a qualidade das ações dos gestores e que possam ser verificadas legalmente. Os problemas atrelados aos contratos de incentivo é que criam a possibilidade de barganha aos gestores, pois que podem ser negociados, quando se espera que as ações ou os resultados da empresa subam e há a possibilidade de manipulação dos resultados contábeis e das políticas de investimento de modo a aumentar o prêmio (SHEIFER, VISHNY, 1997).

Os direitos de proteção do investidor podem ser garantidos pela lei das sociedades anônimas, a lei de falências, por meio da regulamentação da concorrência, dos padrões contábeis, das regulamentações societárias, de fusões e aquisições, bem como as regulamentações do mercado de ações. A aplicação das leis é tão crucial quanto seu conteúdo. Pode ser feita pelos reguladores de mercado, pelas cortes ou pelos próprios participantes de mercado, sendo que todos os investidores, pequenos ou grandes, necessitam ter seus direitos protegidos, de acordo com La Porta *et al* (2000).

Com relação à proteção legal, o mais importante direito legal do acionista é o direito de voto em assuntos importantes da corporação, como liquidações e fusões, bem como a eleição do



conselho de administração. Entretanto, os direitos de voto tornaram-se caros para exercer e executar. Em países com fraco sistema de proteção legal, os direitos de voto são violados, sendo assim, em muitos países, os direitos de voto são suplantados com o *duty of loyalty* dos administradores, onde estes devem atuar de acordo com os interesses do acionista. Dentro deste contexto, isso visa garantir que as decisões sejam tomadas em atenção aos interesses dos investidores, podendo incluir também os demais *stakeholders* da empresa e serve de incentivo para que os investidores decidam colocar recursos na companhia (SHEIFER, VISHNY, 1997, p. 750).

A proteção legal aos credores é muitas vezes mais efetiva que a proteção aos acionistas, uma vez que a constatação da impossibilidade de pagamento da dívida é mais facilmente verificável pelas cortes. O nível de proteção legal dos credores inclui a possibilidade de tomar ativos como colateral (garantia) aos empréstimos; direito de pedir a liquidação da empresa, quando esta não honrar suas dívidas; o direito de voto em decisões de reorganização da companhia e o direito de trocar gestores na reorganização da empresa. Na maior parte dos outros países, a proteção legal aos investidores é menor e as cortes não funcionam tão bem, de modo que apenas as violações claras dos direitos dos acionistas são evitadas. Como resultado, apenas a proteção legal não é suficiente para garantir que o investidor recupere os recursos investidos (SHEIFER, VISHNY, 1997, p. 753).

Com a fraca proteção aos direitos dos investidores, existe a possibilidade de expropriação e ela ocorre em grande escala. O controle adquire enorme valor em função da oportunidade de expropriação eficiente que estes direitos oferecem aos *insiders*, sendo que dividir o controle pode intimidar a expropriação (LA PORTA, LOPEZ-DE-SILANES, SHLEIFER, 1999) e, com o controle disperso, os investidores abrem mão do prêmio sobre os benefícios privados de controle em caso de *takeover* (ZINGALES, 1995; LA PORTA, LOPEZ-DE-SILANES e SHLEIFER, 1999; BEBCHUK, 1999), assim como em situação de fraca proteção aos investidores, dividir o controle entre vários grandes investidores (nenhum com controle) pode servir como um comprometimento de limitar a expropriação (BENNEDSEN e WOLFENZON, 2000).

A premissa básica que se refere à proteção aos investidores é que a mesma encoraja o desenvolvimento dos mercados financeiros, sendo que, quando os investidores estão protegidos com relação à expropriação, eles pagam mais pelas ações, tornando o lançamento

de ações mais atrativo aos empresários, assim como a proteção aos direitos dos credores encoraja o empréstimo de recursos. Vale ressaltar que, para ambos, acionistas e credores, a proteção a seus direitos não inclui apenas as leis e regulamentações, mas também a efetiva aplicação destes direitos (LA PORTA *et al*, 2000).

De acordo com La Porta *et al* (2000), uma reforma no sistema de proteção ao investidor tem como objetivo aumentar o nível de proteção aos direitos de investidores externos à empresa, tanto acionistas como credores, tendo como benefícios atrelados à reforma uma expansão do mercado financeiro, a facilidade do financiamento externo de novas empresas, a diminuição da concentração de propriedade, a melhora da eficiência na alocação de recursos e a facilitação da reestruturação financeira privada das empresas em períodos de crise.

Outro mecanismo de proteção dos investidores, e que diminui o problema de agência, é a competitividade do mercado de trabalho e produtos competitivos. Isto ocorre porque, na possibilidade de falência ou quando a empresa pode ser adquirida por outra mediante uma aquisição hostil, há uma ameaça ao administrador da perda de emprego e de ser mal visto no mercado como um gestor de baixo desempenho; sendo assim, o mercado atua como um controlador das ações do administrador, impelindo-o a atuar com o objetivo de maximizar o valor da firma e, conseqüentemente, atuando de acordo com os interesses do acionista e não somente de acordo com os seus interesses.

Um órgão de vital importância para a eficácia da Governança Corporativa na empresa é o comitê de auditoria, órgão este que vem ganhando força e responsabilidades nos Estados Unidos. Recentemente, a SEC (*Securities and Exchange Commission*), o órgão regulador do mercado de capitais americano, aprovou novas regras para as auditorias externas. Pela nova legislação, os comitês de auditoria das empresas terão de acompanhar atentamente o trabalho dos auditores independentes e analisar cuidadosamente os relatórios financeiros. Conforme o próprio presidente da SEC, William Donaldson, os comitês de auditoria e os auditores independentes são a pedra fundamental da Governança Corporativa, pois eles são a base de toda a credibilidade das empresas para o público. E esta confiança é vital para todo o sistema funcionar.

Vale ressaltar que no Brasil o mecanismo externo da aquisição hostil não é efetivo, pois há uma concentração de propriedade com relação às ações ordinárias que normalmente não são

comercializadas, pelo fato de que os acionistas majoritários não querem perder o controle da organização. As empresas brasileiras utilizam-se das ações preferenciais, que possuem mais liquidez no mercado para a captação de investimentos via capital próprio.

### **2.4.3 Práticas de Governança Corporativa no Brasil**

No Brasil, algumas ações foram realizadas de forma a implementar boas normas de Governança Corporativa, como é o caso da Bovespa que implantou, em dezembro de 2000, os Níveis Diferenciados de Governança Corporativa, ou seja, segmentos especiais de listagem, desenvolvidos com o objetivo de proporcionar um ambiente de negociação que estimulasse, simultaneamente, o interesse dos investidores e a valorização das companhias. Além disso, as empresas listadas nesses segmentos oferecem aos seus acionistas investidores melhorias nas práticas de governança corporativa que ampliam os direitos societários dos acionistas minoritários e aumentam a transparência das companhias, com divulgação de maior volume de informações e de melhor qualidade, facilitando o acompanhamento de sua performance.

De acordo com a Bovespa (2006), a premissa básica é que a adoção de boas práticas de governança corporativa pelas companhias confere maior credibilidade ao mercado acionário e, como consequência, aumenta a confiança e a disposição dos investidores em adquirirem as suas ações, pagarem um preço melhor por elas, reduzindo seu custo de captação.

A adesão das Companhias ao Nível 1 ou ao Nível 2 depende do grau de compromisso assumido e é formalizada por meio de um contrato, assinado pela Bovespa, pela Companhia, seus administradores, conselheiros fiscais e controladores. Ao assinarem o contrato, as partes acordam em observar o Regulamento de Listagem do segmento específico, que consolida os requisitos que devem ser atendidos pelas Companhias listadas naquele segmento, além de, no caso das Companhias Nível 2, adotarem a arbitragem para solução de eventuais conflitos societários.

As companhias do Nível 1 de Governança Corporativa da Bovespa se comprometem, principalmente, com melhorias na prestação de informações ao mercado e com a dispersão acionária. Já as empresas do Nível 2 se comprometem a cumprir as regras aplicáveis ao Nível 1 e, adicionalmente, um conjunto mais amplo de práticas de governança relativas aos direitos societários dos acionistas minoritários. Além de presentes no Regulamento de Listagem,

alguns desses compromissos deverão ser aprovados em Assembléias Gerais e incluídos no Estatuto Social da companhia. Vale ressaltar que no nível 2 de governança corporativa da Bovespa há o *tag along*, que é a extensão para todos os acionistas detentores de ações ordinárias das mesmas condições obtidas pelos controladores quando da venda do controle da companhia e de, no mínimo, 80% (oitenta por cento) deste valor para os detentores de ações preferenciais. Com relação à adesão das empresas ao Novo Mercado, a sua principal inovação, em relação à legislação, é a exigência de que o capital social da companhia seja composto somente por ações ordinárias.

Na década de 90 foi criado o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), em um momento em que o Brasil abria o mercado para as importações com o objetivo de uma integração competitiva. O perfil estrutural-econômico mudava com a abertura da economia, as privatizações e a onda de fusões e aquisições por grupos internacionais. O objetivo do instituto era melhorar a governança corporativa no Brasil. Em 1999, o IBGC lançou seu primeiro Código de Práticas de Governança Corporativa, em que se concentrava principalmente no conselho de administração e suas recomendações foram inspiradas em reflexões sobre a Lei das Sociedades Anônimas então em vigor.

Em 2001 houve uma adaptação do código de melhores práticas, conforme a evolução das discussões de governança corporativa se aprofundava. Nesta versão houve a recomendação do pagamento do *tag along* aos acionistas preferenciais, mas a mesma não estava regulamentada pela lei vigente no país. A terceira versão do código se deu em 2004 – além de recomendar o *tag along*, ressaltou que a melhor maneira de distribuir o prêmio de controle é a oferta prévia em bolsa de valores, adotada em alguns mercados desenvolvidos. Esta versão do código é dividida em seis temas que são: propriedade, conselho de administração, gestão, auditoria independente, conselho fiscal e conduta/conflito de interesses.

A governança corporativa no Brasil vem se desenvolvendo no decorrer do tempo e as características atuais nas empresas brasileiras são resumidas por Silveira (2006a, p. 65), conforme segue abaixo.

**Quadro 4 - Modelo atual de governança corporativa das companhias brasileiras**

Modelo Atual	
<b>Estrutura de Propriedade</b>	1. Alta concentração das ações com direito a voto (ordinárias)
	2. Alto nível de utilização de ações sem direito a voto (preferenciais)
	3. Empresas fundamentalmente de controle familiar ou controladas por poucos investidores
	4. Não reconhecimento dos interesses dos acionistas minoritários
	5. Acionistas minoritários pouco ativos
	6. Alta sobreposição entre propriedade e gestão
<b>Conselho de Administração</b>	1. Pouca clareza na divisão dos papéis conselho/diretoria executiva, principalmente nas empresas familiares
	2. Estruturas informais dos conselhos (ausência de comitês)
	3. Maioria de conselheiros externos, porém não independentes
	4. Escassez de conselheiros profissionais capacitados
	5. Remuneração como fator pouco relevante

FONTE: Silveira, Alexandre de Miceli (2006, p. 65).

#### 2.4.4 Índices de Governança Corporativa no Brasil

Muitos autores, nos últimos anos, começaram a utilizar índices de governança corporativa nos estudos desenvolvidos sobre o tema e, de acordo com Silveira (2006), o desenvolvimento de tais índices está situado na terceira geração de estudos sobre o assunto, como visto anteriormente.

Geralmente tratam de questionários binários que tentam abranger os diversos mecanismos de governança corporativa das empresas pesquisadas, de forma a classificá-las de uma maneira mais completa, possibilitando uma visão geral do nível de governança corporativa adotada pelas empresas.

No Brasil, Silveira (2006a), Leal e Carvalhal da Silva (2005b) e Carvalhal da Silva e Leal (2005) desenvolveram índices de acordo com a realidade brasileira e os códigos de governança vigentes no país, buscando, assim, formas de medir o nível de governança corporativa das empresas no Brasil.

Silveira (2006a) desenvolveu um índice de governança corporativa, denominado IGOV, que se constitui de um questionário de 20 perguntas binárias e objetivas, em que as respostas são obtidas por meio de informações disponíveis no mercado, ou seja, dados secundários. O índice é constituído de quatro dimensões, que são o acesso às informações da empresa, conteúdo das informações, estrutura do conselho de administração e estrutura de propriedade

e controle. Vale ressaltar que o índice se adequa à realidade brasileira, pois, além de basear-se na literatura sobre o assunto, considera as recomendações dos códigos de melhores práticas de governança corporativa do IBGC e da CVM. A pontuação do índice varia de zero a vinte e quanto maior, melhor a adequação da empresa às práticas de governança corporativa.

**Quadro 5 - Perguntas para a construção do índice de governança corporativa**

Dimensão da Governança Corporativa	#	Perguntas para a construção do índice de governança corporativa
Acesso às informações	1	É possível obter o relatório anual (RA) da companhia via internet?
	2	O <i>website</i> dispõe de documentos relativos a governança corporativa?
	3	O <i>website</i> dispõe de apresentações para analistas ou dados que possibilitem projeções operacionais e financeiras da empresa?
	4	O <i>website</i> é bilíngüe e possui uma seção de relações com os investidores?
	5	Não houve necessidade de contato direto com a companhia para obtenção de informações sobre a empresa?
Conteúdo das informações públicas	6	O RA inclui uma seção específica dedicada à implementação de princípios de governança corporativa?
	7	O RA, <i>website</i> ou algum outro documento explica a remuneração global dos executivos?
	8	Os demonstrativos são apresentados em US-GAAP ou IAS-GAAP?
	9	O RA, <i>website</i> ou algum outro documento inclui uma seção com estimativas de lucros ou projeções de retornos financeiros (ROA, ROE, etc)
	10	O RA, <i>website</i> ou algum outro documento corporativo apresenta o valor adicionado/destruído pelo negócio no período com base em alguma medida de lucro econômico?
Estrutura do conselho de administração	11	Os cargos de diretor-executivo e presidente do conselho de administração são ocupados por pessoas diferentes?
	12	A empresa possui um conselho de administração com 5 a 9 membros?
	13	Mais de 80% do conselho de administração são compostos por conselheiros externos?
	14	O conselho de administração possui mandato unificado de um ano?
	15	A empresa não possui acordo de acionistas?
Estrutura de propriedade e controle	16	A empresa emite apenas ações com direito a voto (ON)?
	17	As ações preferenciais correspondem a menos que 50% do total de ações?
	18	O(s) controlador(es) possui(em) menos do que 70% do total de ações ordinárias?
	19	O excesso (DIF) de direitos de controle (%ON) em relação aos direitos sobre o fluxo de caixa (%TA) do controlador é menor que 23%?
	20	A empresa concede <i>tag along</i> aos detentores de ações

### preferenciais?

FONTE: Silveira, Alexandre Di Micelli (2006, p. 108).

O índice desenvolvido por Leal e Carvalhal da Silva (2005) também é baseado em informações objetivas binárias obtidas de dados secundários da CVM (Comissão de Valores Mobiliários), dos demonstrativos e relatórios da empresa, e contém 24 questões que são divididas em quatro seções, a saber: *Disclosure*, Funcionamento e composição do conselho, Ética e conflito de interesse e direito dos acionistas. Além disso, o índice baseia-se no código de melhores práticas da CVM, OECD e, em especial, a do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), que segue representado abaixo, conforme a versão original:

#### Quadro 6 - Questões do índice aplicado a empresas brasileiras

##### Dimension: Disclosure

- 1 Does the company's annual report, website or publicly disclosure include information about potential conflicts of interest such as related party transactions?
- 2 Does the company specify in its charter, annual reports or other means sanctions against management in the case of violations of its desired corporate governance practices? (*We verified if the corporate charter included any sanctions*)
- 3 Does the company produce its legally required financial reports by the required date? (*We verified if the company published its legally required reports up to April 30<sup>th</sup> of each year, which is the legal limit date*)
- 4 Does the company use a international accounting standard (IASB or US GAAP)?
- 5 Does the company use one of the leading global auditing firms? (*the leading companies considered were PWC, Coopers & Lybrand, Arthur Andersen, KPMG, Ernst & Young, Deloitte Touche Tohmatsu*)
- 6 Does the company disclose in its website or annual report compensation information for the CEO and board members? (*We verified in the annual filings with the CVM, called IAN, if any compensation information was disclosed, even if not by individual executives*)

##### Dimension: Board composition and functioning

- 7 Are the Chairman of the Board and the CEO different persons? (*We verified if the name of the chairman and the CEO were the same in the annual CVM filings*)
- 8 Does the company have monitoring committees such as compensation and/or nominations and/or audit committee? (*We verified the existence of such committees in the corporate charter*)
- 9 Is the board clearly made up of outside and possibly independent directors? (*We verified if directors were the key executives in the company*)
- 10 Is the board size between 5 and 9 members, as recommended by the IBGC Code of Best Practices? (*The size of the board was obtained from the annual filings with the CVM*)
- 11 Do board members serve consecutive one-year terms, as recommended by the IBGC Code of Best Practices? (*We verified the term for directors in the corporate charter*)
- 12 Is there a permanent Fiscal Board? (*we verified with the fiscal board was permanent according to the corporate charter*)

##### Dimension: Ethics and Conflicts of Interest

- 13 Is the company free of any undergoing inquiries at CVM regarding governance malpractices? (*We verified if the company was listed among those being investigate in the CVM website*)
- 14 Is the company free of any CVM convictions and/or fining for governance malpractices or other securities law violations in the last five years? (*We verified if the company was listed among those convicted or fined in the CVM website*)

- 15 Does the company submit to arbitration in place of regular legal procedures in the case of corporate governance malpractices? *(We verified if the corporate charter privileges arbitration over regular legal proceedings)*
  - 16 Do ultimate controlling shareholders, considering shareholder agreements, own less than 50% of the voting shares? *(We compute this percentage from the annual filings with the CVM, we considered 50% as the threshold for control)*
  - 17 Is the percentage of non-voting shares in total capital less than 20%? *(We computed this information from the number of shares in the annual CVM fillings)*
  - 18 Is the ultimate controlling shareholder's ratio of cash-flow rights to voting rights greather than 1?
- Dimension: Shareholders rights**
- 19 Does the company charter or verifiable actions facilitate the process of voting to all shareholders beyond what is legally required? *(We compared what is in the corporate charter, if anything, with the legal requirements at the time)*
  - 20 Does the company charter grant additional voting rights beyond what is legally required? *(We compared what is in the corporate charter, if anything, with the legal requirements at the time)*
  - 21 Does the company grant tag along rights beyond what is legally required? *(We compared what is in the corporate charter, if anything, with the legal requirements at the time – 80% for voting shares and no tag along for non-voting shares)*
  - 22 Are pyramid structures that decrease control concentration present? *(we used the annual filings to verify if there were indirect control structures and if they reduce control concetration of the ultimate controlling shareholder)*
  - 23 Do shareholder agreements that decrease control concentration exist? *(We used the annual filings to verify if there were shareholder agreements and the terms of the agreements to check if they reduce control concentration of the ultimate controlling shareholder)*
  - 24 Is the free-float greater than ore qual to what is required in Bovespa's Level I trading list (25%)? *(We verified in the annual CVM fillings if the declared free float was greater than 25%)*

FONTE: Leal e Carvalho da Silva, 2005, p.55

Os mesmos autores, Carvalho Silva e Leal (2005), também criaram um índice de governança corporativa mais resumido com 15 questões binárias e objetivas de forma a conseguir mensurar o nível de governança corporativa desenvolvida pelas empresas, possuindo um valor máximo de 15. Como o índice anterior, também é dividido em quatro dimensões, sendo elas: *Disclosure*, Composição e funcionamento do conselho, estrutura de controle e propriedade e direito dos acionistas, e está descrito abaixo:

#### Quadro 7 - Questões do índice de governança corporativa aplicada

##### Disclosure

1. Does the company produce its legally required financial reports by the required date?
2. Does the company use a international accounting standard (IASB or US GAAP)?
3. Does the company use one of the leading global auditing firms?

##### Board Composition and Functioning

4. Are the Chairman of the Board and the CEO not the same person?
5. Is the board clearly not made up of corporate insiders and controlling shareholders?
6. Is the board size between 5 and 9 members?
7. Do board members serve consecutive one-year terms?



## 8. Is the permanent Fiscal Board?

### Ownership and Control Structure

9. Do controlling shareholders own less than 50% of voting shares?
10. Is the percentage of voting shares in total capital more than 80%?
11. Is the controlling shareholder's ratio cash-flow rights to voting rights greater or equal to 1?
12. Is the free-float greater than or equal to what is required in the São Paulo Stock Exchange "New Market" (25%)?

### Shareholder's Rights

13. Does the company charter establish arbitration to resolve corporate conflicts?
14. Does the company grant additional voting rights beyond what is legally required?
15. Does the company grant tag rights beyond what is legally required?

FONTE: Carvalho da Silva e Leal, 2005, p.5

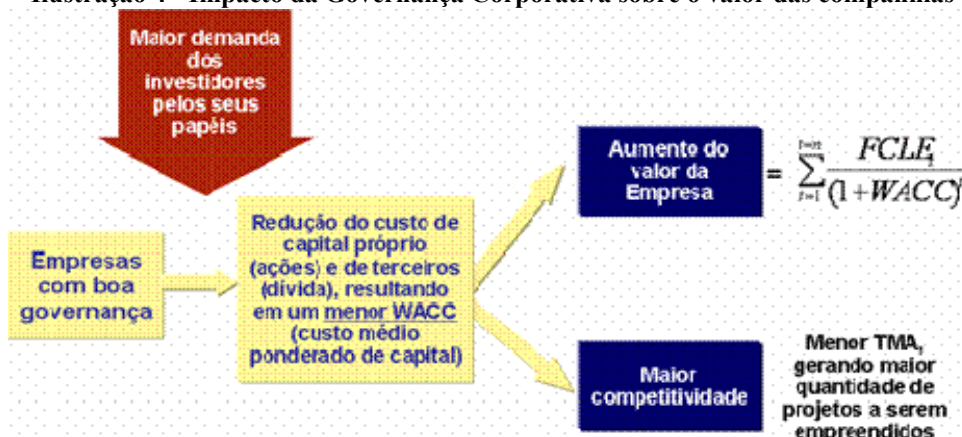
Como se pode observar, estes índices possuem características semelhantes que abrangem os conceitos necessários para medir os níveis de governança corporativa da empresa. Neste estudo, optou-se pela utilização do IGOV desenvolvido por Silveira (2006a, p. 221), pois o autor detalha os critérios adotados para a elaboração do índice, bem como o racional utilizado para a coleta de dados.

## 2.4.5 Governança Corporativa e valor no Brasil

Os estudos mais recentes sobre governança corporativa buscam comprovar que as empresas que adotam as práticas que restringem a expropriação do acionista e do credor têm um melhor desempenho e têm um maior valor de mercado. A importância da governança corporativa e seu relacionamento com o valor da empresa e o custo de capital são explicados por Silveira (2006a, p. 37), como segue:

Para se compreender a importância da governança corporativa, é preciso entender seu possível impacto sobre as empresas. A idéia básica é a de que, em uma população de companhias, algumas se diferenciem como "empresas com boa governança". Essas empresas se tornariam mais atraentes para os investidores, *ceteris paribus*, aumentando a qualidade de indivíduos interessados em alocar recursos nessas companhias. Como consequência da maior oferta de recursos, decorrente do aumento da demanda dos investidores por seus títulos, haveria uma diminuição do custo de capital dessas companhias, tanto do custo do capital próprio via ações, quanto do custo de capital de terceiros via debêntures, bônus e capital, tecnicamente denominado WACC (*weighted average cost of capital*). Como consequência imediata de um menor WACC, haveria um incremento no valor das companhias, haja vista que o valor de uma companhia pode ser mensurado pelo somatório dos fluxos de caixa livre futuros para a empresa (FCLE) trazidos a valor presente por uma taxa de desconto medida pelo WACC. Além do aumento do valor, a redução do custo de capital diminuiria a taxa mínima de atratividade (TMA) da companhia, possibilitando o empreendimento de mais projetos e aumentando a rentabilidade dos projetos existentes. Consequentemente, a diminuição da taxa mínima de atratividade aumentaria a competitividade da companhia.

**Ilustração 4 - Impacto da Governança Corporativa sobre o valor das companhias**



FONTE: Silveira; Alexandre, 2006b

Alguns autores estudam esta relação no Brasil e, dentre eles, pode-se citar os trabalhos desenvolvidos por Silveira *et al* (2003), Carvalhal da Silva (2004), Leal e Carvalhal da Silva (2005), Carvalhal da Silva e Leal (2005) e Silveira, Barros e Famá (2005a). Vale ressaltar que em todos estes estudos foi encontrada uma relação positiva entre governança corporativa e valor da empresa.

Silveira *et al* (2003) estudaram a relevância da estrutura de governança para o valor das empresas de capital aberto no Brasil no período de 1998 e 2000, considerando como variáveis a separação dos cargos de diretor executivo e presidente do conselho, tamanho do conselho e grau de independência do conselho, através do modelo de regressão linear múltipla. Os resultados obtidos apresentaram evidência de que, em média, as empresas, as quais tiveram pessoas distintas ocupando os cargos de diretor executivo e presidente do conselho, obtiveram maior valor de mercado, corroborando a hipótese, segundo a qual, a adoção das recomendações do IBGC e CVM para a separação dos cargos de diretor executivo e presidente do conselho é saudável para as empresas. Além disso, as empresas com um número intermediário de conselheiros (cinco a seis membros) obtiveram, em média, maior valor, corroborando as recomendações do IBGC e da CVM, mas não foi verificada a existência de correlação entre a composição do conselho e valor.

Já o trabalho de Carvalhal da Silva e Leal (2005) investigou a relação entre a qualidade das práticas de governança corporativa das empresas e seu valor e desempenho. Para tanto, os autores utilizaram o índice de governança corporativa de 15 perguntas, conforme descrito anteriormente, para medir a adoção de práticas de governança corporativa, e como variáveis

dependentes o Q de Tobin e o ROA, representando o valor e o desempenho da empresa, respectivamente. A amostra utilizada foi de empresas listadas na Bovespa no período de 1998 a 2002 e utilizaram-se da análise de dados de painel para a elaboração dos resultados. Os autores concluíram que menos do que 4% das empresas brasileiras possuem boas práticas de governança corporativa e que as empresas com melhores práticas de governança corporativa têm um valor maior e um desempenho mais alto.

Outro estudo desenvolvido pelos autores, Leal e Carvalhal da Silva (2005), utilizou-se de um índice de governança corporativa (CGI) composto de 24 questões, conforme descrito no item 2.4.4 deste trabalho, para medir o nível de governança corporativa, para os anos de 1998, 2000 e 2002. Os resultados obtidos pelos autores por meio de regressão mostram que as empresas têm um melhor desempenho em *disclosure* do que em outras práticas de governança corporativa no Brasil e que há um relacionamento robusto entre o CGI e o valor da empresa.

A grande maioria dos estudos de governança corporativa assume que os mecanismos de governança corporativa são variáveis exógenas e, sendo assim, não são determinadas por outros mecanismos de governança ou demais características da empresa. Entretanto, é possível que alguns mecanismos de governança, ou a sua qualidade, sejam variáveis endógenas, ou seja, variáveis influenciadas por outros mecanismos de governança ou por outros atributos das empresas (SILVEIRA, BARROS, FAMÁ, 2005a, p. 2).

Nessa perspectiva, Silveira, Barros e Famá (2005a) investigam a influência da qualidade da governança corporativa sobre o valor de mercado de 154 empresas de capital aberto. O estudo utilizou-se de diferentes abordagens econométricas em ordem crescente de complexidade, sendo elas a regressão múltipla, variáveis instrumentais e sistemas de equações simultâneas. Em todos os métodos estatísticos utilizados, os resultados obtidos verificam uma influência positiva e significativa da qualidade de governança corporativa sobre o valor da empresa e, de acordo com os autores, os resultados sugerem que haja um efeito causal, ou seja, com o aumento da governança corporativa há uma maior capitalização de mercado das empresas.

Os mesmos autores ressaltam que há dois problemas associados à endogeneidade nos estudos de governança corporativa, que pode ser pela presença de variáveis omitidas e pela eventual determinação simultânea das variáveis de interesse. No que se refere às variáveis omitidas, características não mensuráveis ou não controladas na regressão podem influenciar

simultaneamente as variáveis independentes e a dependente. Neste caso, a variável omitida poderia induzir um relacionamento nulo ou negativo entre governança e valor, provocando uma fraqueza nos resultados obtidos por meio de regressões (SILVEIRA, BARROS, FAMÁ, 2005a, p. 9).

No que se refere ao problema de determinação simultânea, esta ocorre quando há uma relação de causalidade reversa entre a qualidade da governança e o valor de mercado das empresas. Nesse contexto, a relação de causalidade não aconteceria apenas no sentido de que melhores práticas de governança corporativa influenciam o valor de mercado da empresa, mas também no sentido de que empresas que são melhor avaliadas pelo mercado adotam melhores práticas de governança corporativa.

Uma solução para esses problemas de endogeneidade seria a utilização de variáveis instrumentais que possuem uma forte correlação com qualidade de governança corporativa e uma correlação nula com o erro da regressão (SILVEIRA, BARROS, FAMÁ, 2005a, p. 10).

#### **2.4.6 Governança Corporativa e custo de capital**

Grande parte da literatura de governança corporativa descreve que o benefício da adoção de práticas de governança corporativa reflete-se na minimização da expropriação dos acionistas minoritários pelos majoritários, ou dos acionistas pelos administradores, e na redução do custo de capital da empresa e aumento do seu valor. Como visto anteriormente, alguns estudos já foram realizados no Brasil no que tange à valorização da empresa.

Quanto à redução do custo de capital, ela envolve a confiabilidade dos acionistas e dos credores da empresa. Com a adoção de práticas de governança corporativa, os acionistas e credores possuem um controle mais sistematizado de que os responsáveis pela gestão da empresa farão investimentos de VPL positivos, trazendo um retorno para os mesmos e gerando valor para a empresa. Deste modo, a taxa futura exigida pelos acionistas e credores é menor, pois há menos riscos envolvidos.

De acordo com a pesquisa realizada pela McKinsey (2002), que contou com a participação de administradores de bolsa de valores, reguladores de mercado e autoridades governamentais em vinte países de mercados emergentes, incluindo Ásia, Leste Europeu e América Latina,

44% dos respondentes acreditam que há uma redução do custo de capital e melhora do desempenho da empresa quando são adotadas melhores práticas de governança corporativa.

Poucos estudos foram desenvolvidos no que tange à comprovação da redução do custo de capital mediante a adoção de práticas de governança corporativa. Podem-se citar os trabalhos desenvolvidos por Chen, Chen e Wei (2003), Ashbaugh, Collins e LaFond (2004), Garmaise e Lui (2005) e Chen (2005), que serão expostos no decorrer deste texto.

Ashbaugh *et al* (2004) desenvolveram um estudo de custo de capital e governança corporativa utilizando uma amostra de mais de duas mil empresas americanas no período de 1996 a 2002. Os autores analisaram os atributos de governança relacionados à qualidade da informação, estrutura de propriedade, direitos dos acionistas e estrutura do conselho. Os retornos esperados das ações, ou custo do capital próprio, foram obtidos através do banco de dados Value Line, e, portanto, os autores não utilizaram nenhum dos modelos desenvolvidos na literatura para estimar o custo de capital próprio da empresa.

Com relação ao custo de capital utilizado, os autores regrediram os retornos esperados obtidos no banco de dados ‘Value Line’ em relação ao beta, tamanho e razão valor contábil – valor mercado. Dentro deste contexto, os autores obtiveram como resultado que o fator mais explicativo dos retornos esperados, ou do custo de capital próprio, foi o beta.

De acordo com Ashbaugh *et al* (2004, p. 30), a parcela do efeito da governança corporativa no custo de capital é capturada pela exposição da empresa ao risco de mercado. Os autores afirmam: “Estas descobertas fornecem evidências que foram amplamente omitidas na literatura, de que a governança corporativa afeta o custo de capital de duas maneiras: (1) indiretamente através do beta reduzindo os problemas de *moral hazard* (risco moral) e (2) diretamente mitigando outros riscos de agência não diversificáveis”.<sup>1</sup>

Os autores encontraram uma associação significativa entre o número de atributos de governança corporativa e o custo de capital próprio da empresa. Especificamente, encontraram que empresas que possuem um maior crescimento anormal têm um maior custo

---

<sup>1</sup> Tradução da autora. O texto original é: “*This finding provides evidence largely overlooked in the prior literature that governance affects firm’s cost of capital in two ways: (1) indirectly through beta by reducing moral hazard problems and (2) directly by mitigating other non-diversifiable agency risks*”.

de capital próprio, enquanto que empresas com maior transparência de ganhos e com mais comitês de auditoria independente têm um menor custo de capital próprio. Além disso, empresas com concentração de propriedade em acionistas majoritários (*blockholders*) possuem uma correlação positiva com o custo de capital próprio, o que é consistente com o aumento dos problemas de agência entre os acionistas majoritários e os minoritários. Além disso, os autores encontraram uma relação negativa entre o custo de capital próprio e a independência do conselho e a porcentagem de ações que os representantes do conselho possuem. De acordo com os dados, os atributos de governança explicam aproximadamente 8% da variação do custo de capital próprio das empresas.

Assim, Ashbaugh *et al* (2004) concluem que a estrutura de propriedade, os direitos dos acionistas e a estrutura do conselho afetam o custo de capital próprio da empresa indiretamente via beta.

Com relação ao estudo desenvolvido por Chen, Chen e Wei (2003), os autores testaram se o *disclosure* (divulgação das informações sobre as demonstrações financeiras) reduz o custo de capital próprio da empresa em mercados emergentes, pois que a qualidade das informações nestes países é menor do que é observada em países desenvolvidos. Além disso, outro teste realizado pelos autores propôs-se a verificar se, além do *disclosure*, outros mecanismos de governança corporativa também podem reduzir o custo de capital por meio da redução do risco de expropriação pelos acionistas majoritários.

Para o desenvolvimento do estudo, os autores usaram uma amostra composta de empresas de nove países emergentes na Ásia, contando com dados de 270 empresas em 2001 e 275 empresas em 2002, com dados sobre governança corporativa da pesquisa realizada pela CLSA (Credit Lyonnais Securities Asia) e do banco de dados *Datastream*. Para a estimativa do custo de capital próprio, Chen *et al* (2003) usaram uma variação do modelo de desconto de dividendos.

Os resultados obtidos com as regressões mostraram que o *disclosure* pode reduzir o custo de capital próprio da empresa no mercado emergente da Ásia e sugere que os investidores pagam um prêmio para as empresas que possuem uma boa governança corporativa, descontando os fluxos de caixa esperados a uma menor taxa. De acordo com Chen *et al* (2003), “As empresas com uma fraca governança corporativa têm o potencial de aumentar o valor para o acionista

mediante o fortalecimento dessas práticas. Por outro lado, as empresas que falham em melhorar os mecanismos de governança terão que suportar um alto custo para tentar obter um capital externo para financiar seu crescimento”.<sup>2</sup>

Os autores também concluem que, embora o *disclosure* tenha um efeito negativo no custo de capital próprio da empresa, o efeito é menor do que os outros mecanismos de governança corporativa. Além disso, a qualidade da informação e os mecanismos de governança são mais fracos ou pobres para o *disclosure* atuar como um papel efetivo nos mercados emergentes da Ásia (CHEN *et al*, 2003, p. 24).

Além disso, os autores encontraram resultados que sugerem que nos mercados emergentes, onde os fatores de infra-estrutura, como a proteção legal dos investidores, são deficientes, o papel do *disclosure* na redução do custo de capital não é tão importante como os outros mecanismos de governança corporativa. Além disso, Chen *et al* (2003) sugerem que o risco de ser expropriado pelos internos é não diversificável; sendo assim, os investidores não só esperam um menor fluxo de caixa futuro para empresas com uma governança corporativa fraca, mas eles também descontam os fluxos de caixa futuros a uma taxa maior.

Já Garmaise e Liu (2005) fazem um estudo que relaciona corrupção, governança da empresa e custo de capital. Os autores desenvolveram um modelo baseado na teoria de que os acionistas são proprietários da empresa, mas a mesma é administrada por um agente que pode ser honesto ou desonesto.

Os autores utilizaram uma amostra internacional de 5950 empresas e a *proxy* para a probabilidade de desonestidade foi obtida por meio da pesquisa *Transparency International and the Global Competitiveness Report*. Para cada empresa foi atribuída uma classificação de seu país. Para o cálculo da taxa de retorno esperada da empresa, os autores utilizaram um índice mundial para o cálculo do beta, no período de 1997 a 2001.

Os resultados obtidos mostraram que, quando os administradores possuem um acesso privilegiado à informação, podem fazer falsos relatórios para os acionistas, relatando baixos

---

<sup>2</sup> Tradução da autora. O texto original é: “Companies with weak corporate governance have the potential to enhance shareholder value by strengthening it. On the other hand, companies that fail to improve their governance mechanisms will have to bear a higher cost when they try to obtain external capital to finance their growth”.

fluxos de caixa futuros, distorcendo o investimento. Já quando os administradores possuem tanto informação quanto controle, eles seguem uma política de super-investimento (*overinvestment*), o que destrói o valor da empresa. O resultado dos autores é que uma fraca governança corporativa aliada à desonestidade do administrador aumenta o beta da empresa. Sendo assim, o seu risco sistemático e o efeito da corrupção é maior em países em que o direito dos acionistas é fraco. Por conseguinte, os efeitos no beta conduzem a uma destruição de valor da empresa e têm implicações na alocação de ativos internacionais.

Alguns problemas estão associados à elaboração da comprovação da relação custo de capital próprio e governança corporativa no Brasil. O cálculo do custo de capital próprio é polêmico e nem todas as economias possuem dados de previsão de taxa de retorno do capital próprio, como o caso de dados americanos utilizados por Ashbaugh, Collins e LaFond (2004).

Além disso, não há índices de governança corporativa disponíveis no mercado que classifiquem as empresas de acordo com o seu nível de adoção de práticas de governança corporativa, sendo que cada autor adota sua forma de medir a governança corporativa e nem todas as informações sobre as empresas estão disponíveis no mercado, como, por exemplo, é o caso da remuneração dos executivos no Brasil. Nesse âmbito, não foi encontrado nenhum texto que fizesse menção a esta relação custo de capital próprio e governança corporativa nos países latino-americanos, o que, possivelmente, se deve tanto à dificuldade de obtenção de dados quanto à recente adoção de tais práticas por estes países, o que justifica o presente trabalho.



### 3 METODOLOGIA

Este capítulo tem como objetivo descrever os procedimentos metodológicos utilizados nesta dissertação. Nessa perspectiva, o texto discorrerá sobre o tipo de pesquisa utilizada, as técnicas estatísticas aplicadas para a corroboração dos objetivos propostos, as variáveis operacionais utilizadas bem como o processo de coleta e tratamento de dados.

#### 3.1 Tipo de Pesquisa

O presente estudo tem como objetivo investigar a relação entre o custo de capital próprio de empresas brasileiras de capital aberto e a adoção de práticas de governança corporativa. Tendo isso em mente, será realizada uma análise quantitativa com base em procedimentos estatísticos para investigar se a teoria sobre o assunto é realmente comprovada na realidade das empresas no Brasil.

Por conseguinte, pode-se classificar esta pesquisa como sendo uma pesquisa exploratória, utilizando-se de dados quantitativos, por intermédio de um procedimento experimental. Utiliza-se o procedimento experimental quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto, que é a proposta do estudo em questão.

Não há consenso entre os acadêmicos sobre a terminologia de pesquisa a ser utilizada. Assim, de acordo com Martins (2002, p. 34), este tipo de pesquisa também pode ser caracterizado como sendo empírico-analítico: “são abordagens que apresentam em comum a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativas. [...] Têm forte preocupação com a relação causal entre as variáveis. A validação da prova científica é buscada através de testes dos instrumentos, graus de significância e sistematização das definições operacionais.”

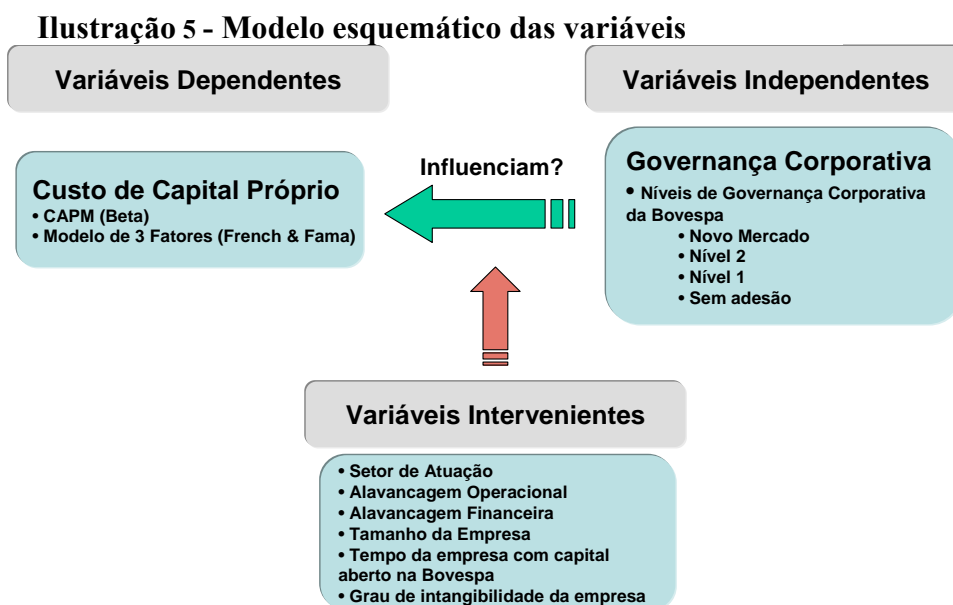
Assim sendo, para esta pesquisa será utilizada a técnica estatística para análise multivariada de dados, o modelo de regressão linear múltipla, por meio do software estatístico SPSS.

A regressão múltipla é uma técnica estatística que tem como objetivo analisar a relação entre uma variável dependente e as várias variáveis independentes que explicam a variável dependente. Os pesos das variáveis independentes denotam a contribuição relativa da variável independente na interpretação da explicação da variável dependente. Especificamente, a variável dependente utilizada é o custo de capital e as variáveis independentes são as que representam o nível de adoção de governança corporativa pelas empresas analisadas, bem como as variáveis que possam influenciar o modelo, classificadas como variáveis intervenientes. A relação entre as variáveis utilizadas no modelo seguem no item 3.2.

As variáveis bem como as técnicas estatísticas utilizadas de acordo com os objetivos propostos nesta dissertação estão expostos no decorrer deste texto.

### 3.2 Modelo de Pesquisa

De acordo com o que foi visto durante a parte teórica deste trabalho, o modelo de pesquisa a ser utilizado para a análise estatística de regressão linear múltipla, de acordo com as variáveis que influenciam no estudo em questão, bem como as suas dependências, está esquematizado como segue na figura abaixo:



### **3.3 Definição Conceitual e Operacional das Variáveis**

Neste estudo estão sendo utilizadas tanto variáveis dependentes quanto independentes, como visto anteriormente. De acordo com Martins (2002, p. 39), é necessário que o investigador descubra para cada variável utilizada o nível de especificação, de mensuração e a posição que cada uma ocupa em determinada relação.

Para Marconi e Lakatos (2005, p. 139), a variável pode ser considerada uma “[...] classificação ou medida; uma quantidade que varia; um conceito operacional que contém ou apresenta valores [...] e passível de mensuração”.

Nesse contexto, é preciso definir operacionalmente as variáveis para que sejam compreendidas e medidas de forma homogênea no contexto do trabalho científico. Com a operacionalização das variáveis, é possível estabelecer um elo entre os conceitos e a prática, especificando o tratamento necessário para que seja medido ou manipulado (MARTINS, 2002, p. 40).

As variáveis além do seu conceito puro que se relaciona com a sua mensuração, como foi visto nas definições apresentadas, também podem ser classificadas de acordo com a função que desempenham no estudo. Sendo assim, podem ser classificadas como dependentes, independentes ou intervenientes. A seguir estão as variáveis utilizadas no formato operacional utilizado nas análises estatísticas, de acordo com sua função na relação estudada.

#### **3.3.1 Variável dependente**

A variável dependente é aquela que se deseja explicar e tem seu comportamento influenciado pelas variáveis independentes. A variável independente, neste estudo, é o custo de capital próprio da empresa, uma vez que se busca evidências de que empresas que adotam práticas de governança corporativa possuem um custo de capital menor quando comparado com empresas que não possuem tais práticas. Sendo assim, o custo do capital próprio será calculado por intermédio de dois modelos, o CAPM e do Modelo de 3 Fatores, conforme discutido na fundamentação teórica.

O período utilizado para o cálculo dos dois modelos de custo de capital próprio é o de julho de 2005 a junho de 2006, contando assim com um histórico de 12 meses. Este período foi escolhido com o intuito de eliminar possíveis vieses devido às instabilidades políticas e mudanças econômicas que poderiam ocorrer em períodos mais longos. Além disso, outro fator que contribuiu de forma significativa para a escolha do período utilizado foi a quantidade de empresas na amostra que adotavam algum nível de governança corporativa na Bovespa. Houve uma maior adesão das empresas aos níveis diferenciados de governança corporativa, principalmente do Novo Mercado, nos anos mais recentes de 2005, 2006 e 2007, e tais empresas seriam eliminadas da amostra, caso um período mais longo de cálculo fosse utilizado.

Vale ressaltar que foram utilizadas as taxas mensais das cotações das ações para os cálculos. Foram consideradas somente as ações da amostra que apresentavam pelo menos uma cotação por mês no período analisado, sendo desconsideradas das análises estatísticas as empresas que não satisfizessem tal condição.

### **3.3.1.1 CAPM**

No que se refere ao custo de capital medido pelo CAPM, o fator que explica o valor do custo de capital próprio medido pelo modelo é o fator beta ( $\beta$ ), sendo que este é um estudo comparativo entre as empresas. Isto se deve porque as demais variáveis que compõem o modelo, a taxa livre de risco e o prêmio pelo risco assumido, possuem o mesmo valor para todas as empresas; sendo assim, os demais fatores do modelo representam um valor constante independentemente da empresa que esteja em análise. Isto favorece o estudo, pois a estimativa das outras variáveis que compõem o CAPM possuem problemas na sua definição, como visto anteriormente.

Como citado no item 2.4.6, os estudos realizados por Garmaise e Liu (2005) e Ashbaugh, Collins e LaFond (2004) sobre governança corporativa e custo de capital corroboram para a utilização do beta como estimador do custo de capital próprio da empresa.

Sendo assim, a variável dependente será composta apenas pelo valor do beta ( $\beta$ ). Como foi discorrido na revisão bibliográfica, realizada no capítulo sobre a fundamentação teórica, o beta depende dos valores dos retornos da ação e da carteira de mercado. No caso das ações,

serão utilizadas as taxas mensais de retorno e, para o cálculo do retorno da carteira de mercado, será utilizado como *proxy* o valor do índice da Bolsa de Valores de São Paulo, o Ibovespa.

Sabe-se que o Ibovespa não é o melhor estimador do retorno da carteira de mercado, pois é calculado pela liquidez das ações das empresas na Bovespa e não em relação à proporção do valor da empresa em relação ao mercado, conforme a necessidade do modelo CAPM. No entanto, não há ainda um outro indicador disponível que possa ser utilizado no Brasil; então, o índice Ibovespa será utilizado como *proxy*.

Vale ressaltar que algumas premissas são feitas para que se possa utilizar o CAPM para os mercados emergentes. De acordo com Damodaran (2002, p. 391), admite-se para o cálculo que o investidor possua uma carteira diversificada, que a economia global tornar-se-á totalmente integrada e que a maioria dos mercados emergentes se tornará aberta e eficiente. Além disso, admite-se que não haja restrições de acesso aos investidores locais à taxa global livre de risco e que a maioria dos riscos nacionais é diversificável para o investidor local. Com estas premissas, de acordo com o autor, é possível a aplicação do modelo do CAPM para estimar o cálculo do custo do capital próprio em mercados emergentes, que é o caso brasileiro.

Além disso, foram calculados os betas tanto para as ações preferenciais quanto ordinárias. O beta utilizado neste estudo corresponde à média ponderada das ações presentes na empresa, entre ordinárias e preferenciais, para se obter um beta único referente ao custo de capital próprio da empresa. Optou-se por esta metodologia porque, apesar das ações preferenciais possuírem mais liquidez, as empresas que estão classificadas no Novo Mercado da Bovespa apenas possuem ações ordinárias e não seriam contempladas na amostra. Além disso, tenta-se refletir o custo total do capital próprio da empresa, independentemente se os acionistas possuem ou não direito a voto.

### **3.3.1.2 Modelo de três fatores**

Para o cálculo do custo de capital próprio por intermédio do Modelo de três fatores foram utilizadas as características do desenvolvimento de cálculo por French e Famá (1993). Deste modo, o período utilizado pelo autores compreende um período de doze meses, iniciando-se

em junho do ano X e terminando em julho do ano X+1. Além disso, os valores contábeis utilizados no cálculo referem-se aos das demonstrações contábeis de dezembro do ano X.

Sendo assim, para o desenvolvimento deste estudo, conforme a metodologia de French e Fama (1993), em junho de 2006 todas as ações da amostra foram ordenadas de acordo com o valor de mercado das ações preferenciais e ordinárias das empresas que representavam. A amostra foi dividida em dois grupos pelo valor da mediana. Um grupo foi classificado como *Big* (B) e outro como *Small* (S), sendo que o primeiro contém as empresas de maior valor e o segundo grupo as empresas de menor valor de mercado.

Também neste mesmo mês todas as ações da amostra foram ordenadas de acordo com o índice B/M (valor contábil do Patrimônio Líquido / valor de mercado das ações). Este índice foi calculado com valores contábeis e de mercado do patrimônio líquido referente a dezembro de 2005 ao de formação das carteiras. Após a ordenação, a amostra foi dividida em três grupos, sendo que 30% das ações com os menores valores da relação B/M foram classificados como *Low*, os 40% das ações da amostra de valor intermediário foram classificados como *Medium* e 30% das ações com o valor da relação B/M superior como *High* de acordo com o valor do índice B/M.

Em junho de 2006, após as duas ordenações anteriores, foram construídas seis carteiras, decorrentes da intersecção dos dois grupos ordenados, de acordo com a variável valor de mercado e dos três grupos ordenados de acordo com a variável B/M. Estes seis grupos são:

- S/L (*small and low*): ações com baixo valor de mercado e baixo índice B/M;
- S/M (*small and medium*): ações com baixo valor de mercado e médio índice B/M;
- S/H (*small and high*): ações com baixo valor de mercado e alto índice B/M;
- B/L (*big and low*): ações com alto valor de mercado e baixo índice B/M;
- B/M (*big and medium*): ações com alto valor de mercado e médio índice B/M;
- B/H (*big and high*): ações com alto valor de mercado e alto índice B/M.

De julho de 2005 a junho de 2006 calcula-se o retorno mensal real de cada ação, como descrito anteriormente. Para o mesmo período, calcula-se o retorno real mensal de cada uma das seis carteiras, através da ponderação do valor de mercado da ação em relação ao valor de mercado da carteira dos retornos das ações que as compõem.

Mensalmente, mede-se o prêmio do fator de risco tamanho (SMB) pela diferença entre a média dos retornos mensais das três carteiras *Small* (S), descritas anteriormente, e a média dos retornos mensais das três carteiras *Big* (B).

Além disso, também se determina mensalmente o prêmio pelo fator de risco B/M (HML), por intermédio da diferença entre a média dos retornos mensais das duas carteiras *High* (H) e a média dos retornos mensais das duas carteiras *Low* (L).

Todo mês também se calcula o prêmio pelo fator de risco de mercado, subtraindo-se do retorno da carteira de mercado, que foi considerado como *proxy* o Ibovespa, a taxa livre de risco.

Estes três prêmios mensais, SMB, HML e risco de mercado, foram utilizados como variáveis explicativas nas regressões temporais para o cálculo do custo de capital próprio para todas as ações preferenciais e ordinárias presentes na amostra. A equação que representa o modelo de três fatores segue abaixo:

$$R_i - R_f = \alpha + b[R_m - R_f] + s[SMB] + h[HML] + \varepsilon$$

Onde:

$R_i$  = Retorno da ação  $i$

$R_f$  = Taxa livre de risco

$R_m$  = Retorno da carteira de mercado

$R_m - R_f$  = Prêmio pelo risco de mercado

SMB = Prêmio pelo tamanho

HML = Prêmio pelo risco

Depois de calculadas as regressões, com os respectivos coeficientes, obteve-se o valor do custo de capital próprio para cada tipo de ação. O custo de capital próprio da empresa foi definido como o valor calculado pela ponderação da participação de ações preferenciais e ordinárias na empresa, ou seja, através da média ponderada entre os tipos de ações que a empresa possui, com o valor do cálculo do custo de capital próprio da ação ordinária e preferencial.

### 3.3.2 Variáveis independentes

Com relação à variável independente, ela é uma variável manipulada pelo investigador na tentativa de assegurar a relação a um fenômeno observado. Busca-se verificar que influência exerce sobre um possível resultado, caracterizado pela variável dependente.

As variáveis independentes são aquelas que afetam ou explicam a variável dependente, neste caso o custo de capital próprio. As variáveis independentes para este estudo são as variáveis que representam os níveis de adoção das práticas de governança das empresas brasileiras.

Este estudo utiliza-se como *proxy* para representar o nível de adoção de práticas de governança corporativa, os níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa, que é composto pelos três níveis de governança corporativa da Bolsa de Valores de São Paulo (nível 1, nível 2 e Novo Mercado) e por empresas que não aderiram a nenhum dos níveis possíveis.

Para a análise estatística da regressão linear múltipla, esta variável será transformada em variável *dummy*, para verificar o impacto de cada nível no custo de capital próprio, conforme a nomenclatura abaixo;

- a. NGC1: variável *dummy* referente ao nível 1 de governança corporativa da Bovespa
- b. NGC2: variável *dummy* referente ao nível 2 de governança corporativa da Bovespa
- c. NGCNM: variável *dummy* referente ao Novo Mercado

Para verificar o impacto independentemente do nível de adesão aos níveis de Governança Corporativa da Bovespa no custo de capital próprio, utilizou-se a variável “PGC” (possui governança corporativa). Esta variável indica se a empresa possui algum nível diferenciado de governança corporativa, independentemente de qual nível adotado. Sendo assim, utiliza-se da variável *dummy*, em que a empresa que está listada em um dos níveis diferenciados de governança corporativa ou no Novo Mercado, e atribui-se o valor 1. Caso contrário, assume-se o valor 0.



### 3.3.3 Variáveis intervenientes

No que se refere a variável interveniente, ela é a variável colocada entre as variáveis independentes e dependentes, tendo como finalidade anular, ampliar ou diminuir a influência da independente sobre a dependente. Sendo assim, interfere na relação, ajudando a justificar a relação pré-estabelecida entre as variáveis em estudo.

De acordo com Damodaran (1997, p. 133) e Ross (1995, p. 250), os três determinantes do beta, e consequentemente do custo do capital próprio, são: a natureza cíclica da empresa, a alavancagem operacional e a alavancagem financeira, conforme visto na revisão bibliográfica deste trabalho. Deste modo, como estas três variáveis, teoricamente, influenciam no comportamento da taxa de retorno esperado pelo acionista, serão consideradas no modelo, de acordo com o que segue:

1. Alavancagem financeira (GAF): a variável utilizada foi obtida pelo Economática e é calculada como segue:

$$GAF = \frac{LL \times AtivoTotal}{\frac{Patrimônio Líquido}{(LL - Resultado Financeiro)}}$$

2. Alavancagem operacional (GAO): a variável utilizada foi obtida pelo Economática e é calculada como segue:

$$GAO = \frac{Receita Líquida Operacional - CPV}{(Receita Líquida Operacional - CPV - Despesas Operacionais Próprias)}$$

3. Natureza cíclica da empresa: esta variável foi definida como uma variável *dummy*, utilizando-se como *proxy* o setor de atuação em que a empresa está inserida, pois certos setores podem ser mais sensíveis às condições econômicas do que outros. A classificação utilizada foi a do critério de classificação presente no Economática, que divide as empresas em 20 setores. No entanto, as instituições financeiras não foram incluídas na amostra e este estudo abrange 19 setores, que são: alimentos e bebidas, comércio, construção, eletroeletrônicos, energia elétrica, máquinas industriais, mineração, minerais

não metais, papel e celulose, agro e pesca, química, siderurgia e metalurgia, *software* e dados, telecomunicações, têxtil, transporte e serviços, veículos e peças e outros.

4. Tamanho da empresa (Tamanho): esta variável pretende medir as diferenças das empresas no que se refere ao seu acesso ao mercado, que pode advir de seu tamanho. Esta variável foi calculada pelo logaritmo da receita operacional líquida, em valores nominais, no primeiro semestre de 2006, conforme utilizado por Silveira (2006a).
5. Grau de intangibilidade da empresa (GI): variável que se relaciona ao grau de intangibilidade da empresa. Quanto mais ativos tangíveis a empresa possui, mais garantias os credores terão caso haja um insucesso por parte da empresa e, assim, requererão uma menor taxa de custo de capital para a empresa. Além disso, maior será o risco de os recursos serem desviados (mais difícil é a monitoração dos investimentos nos ativos intangíveis). Portanto, melhor deverá ser a GC da empresa para compensar essa característica das suas operações (Perobelli *et al*, 2005).

Muitos pesquisadores em estratégia de negócio têm estressado a importância de ativos, recursos, habilidades, relacionamentos e investimentos únicos e inimitáveis como uma fonte primária da vantagem competitiva da empresa. De acordo com Balakrishnan e Fox (1993, p. 7), os ativos específicos reduzem os custos, melhoram a qualidade e diferenciam a empresa em produtos e serviços, mas também possuem menor capacidade de reposição no mercado secundário. A propriedade dos ativos, conhecidos como ‘especificidade do ativo’, afeta a estrutura de capital da empresa através dos custos de falência que refletem a perda de valor da empresa causada pela ocorrência, ou o aumento da probabilidade, de dificuldades financeiras.

Para o cálculo deste índice, utilizou-se o conceito de grau de intangibilidade (GI) de Perez (2003), que se trata de uma medida relativa. Considera-se que, quanto maior o índice, grau de intangibilidade (GI), maior a participação de ativos intangíveis na estrutura de ativos da empresa e é calculado como segue abaixo:

$$GI = \frac{VMA}{PLC}$$

Onde:

VMA = Valor de mercado total das ações

PLC = Patrimônio líquido contábil

6. Tempo com ações negociadas: Esta variável reflete há quanto tempo a empresa comercializa as suas ações na Bolsa de Valores de São Paulo. Diferença entre a data de início da série da ação até fim do 2º trimestre de 2006, representado em dias.

Vale ressaltar que para todas as variáveis intervenientes que se utilizaram de valores contábeis, como é o caso da alavancagem financeira e operacional, tamanho da empresa e grau de intangibilidade, foram utilizados os dados contábeis de dezembro de 2005. Isso foi adotado, pois segundo French e Fama (1992, 1993) o mercado tem um período para a incorporação e reconhecimento das informações contábeis no custo de capital próprio da empresa. Esses autores utilizaram-se para o cálculo do custo de capital próprio os valores contábeis de dezembro do ano X, neste caso de estudo dezembro de 2005, e para manter a coerência dos dados contábeis utilizados na análise optou-se por utilizar todos os dados nesta data.

### 3.4 Objetivos e Técnicas Utilizadas

De acordo com o exposto no item 1.2 deste trabalho, pretende-se verificar se há um menor custo de capital próprio para as empresas brasileiras de capital aberto presentes na Bovespa que adotam práticas de governança corporativa, já que como foi visto anteriormente há um maior valor associado às mesmas. Deste modo, será realizada uma regressão linear múltipla para testar o impacto das variáveis que indicam as práticas de governança corporativa no custo de capital próprio, como segue:

$$CCP = \alpha + \beta_1 * PCG + \beta_2 * Setor + \beta_3 * Tamanho + \beta_4 * Tempo + \beta_5 * GI + \beta_6 * GAF + \beta_7 * GAO + \varepsilon$$

Onde:

CCP = custo de capital próprio

PCG = empresas que possuem algum nível diferenciado de governança corporativa na Bovespa

Tamanho = tamanho da empresa

Tempo = tempo que a empresa transaciona suas ações na Bovespa

GI – grau de intangibilidade da empresa

GAF – grau de alavancagem financeira

GAO – grau de alavancagem operacional

$\varepsilon$  – termo de erro que capta o componente não explicado do custo de capital próprio ou valor da empresa

Com relação ao objetivo de verificar se, com a adoção dos níveis diferenciados de governança corporativa (GC) e do Novo Mercado da Bovespa, há um menor custo de capital próprio, será realizada a regressão de acordo com o que segue:

$$CCP = \alpha + \beta_1 * NCG1 + \beta_2 * NCG2 + \beta_3 * NCNM + \beta_4 * Setor + \beta_5 * Tamanho + \beta_6 * Tempo + \beta_7 * GI + \beta_8 * GAF + \beta_9 * GAO + \varepsilon$$

Onde:

NCG – variáveis que medem o nível de adesão aos níveis de governança corporativa da Bovespa, como visto no item 3.3.

Os resultados esperados com a realização da parte prática deste estudo é que haja uma relação significativa e negativa entre os níveis de governança, medido pela *proxy* dos níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa, e o custo de capital próprio. Este deveria ser o resultado obtido de acordo com a literatura disponível sobre o assunto, o que significaria que quando há a adoção de práticas de governança corporativa, menor é o custo de capital próprio da empresa.

O resumo das variáveis utilizadas nesta dissertação, bem como os sinais esperados dos coeficientes da regressão múltipla conforme discorrido anteriormente, seguem abaixo:

Quadro 8 - Resumo das variáveis e sinais esperados

Sigla	Nome	Descrição	Sinal Esperado da Regressão
CCP	Custo de Capital Próprio	Custo de Capital Próprio da empresa, sendo calculado através do CAPM e do Modelo de Três Fatores	+/-
PCG	Possui Governança Corporativa	Classificação das empresas que possuem algum nível de Governança Corporativa na Bovespa.	-
NCG1	Nível 1 de GC	Nível Diferenciado 1 de Governança Corporativa da Bovespa. Medida por variável <i>dummy</i> .	-
NGC2	Nível 2 de GC	Nível Diferenciado 2 de Governança Corporativa da Bovespa. Medida por variável <i>dummy</i> .	- -
NGCNM	Nível NM de GC	Nível Diferenciado NM de Governança Corporativa da Bovespa. Medida por variável <i>dummy</i> .	- - -
GAF	Grau de Alavancagem Financeira	Grau de Alavancagem Financeira.	+
GAO	Grau de Alavancagem Operacional	Grau de Alavancagem Operacional	+
Setor	Natureza cíclica da empresa	Variável definida como uma variável <i>dummy</i> , utilizando-se como <i>proxy</i> o setor de atuação em que a empresa está inserida.	+/-
Tamanho	Tamanho da empresa	Esta variável é calculada pelo logaritmo da receita operacional líquida, em valores nominais, e pretende medir as diferenças que possam estar atreladas ao tamanho da empresa.	-
GI	Grau de Intangibilidade	Variável que se relaciona ao grau de intangibilidade da empresa, sendo calculado como: $GI = \text{Valor Mercado} / PL$	+
Tempo	Tempo na Bovespa	Tempo em que a ação está sendo negociada na Bovespa. O cálculo se dá pela diferença entre a data de início da série da ação até fim do 2º trimestre de 2006, representado em dias.	-

### 3.5 Amostra e Coleta de Dados

A amostra utilizada é composta pelas empresas de capital aberto, ativas, não financeiras, presentes na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), com ações negociadas entre julho de 2005 e junho de 2006.

As variáveis contábeis utilizadas no estudo referem-se aos valores das demonstrações financeiras do segundo semestre de 2005. Isso se deve ao fato de que French e Famá (1993), para o cálculo do custo de capital próprio por meio do modelo de três fatores, utilizam de uma defasagem de seis meses da publicação das demonstrações financeiras e o cálculo do custo de capital próprio.

Vale ressaltar que todas as empresas presentes na Bovespa foram contempladas no estudo. No entanto, algumas empresas não apresentaram dados suficientes para todas as variáveis necessárias definidas anteriormente para a realização das análises estatísticas e, sendo assim, foram excluídas da amostra. Além disso, algumas empresas apresentaram valores extremos (*outliers*) em uma ou mais variáveis utilizadas para a elaboração do estudo, e assim foram eliminadas da amostra para que não provocassem ruído e distorcessem os resultados obtidos.

Utilizou-se de dados secundários para a elaboração das conclusões deste estudo que foram coletadas por meio do banco de dados do Economática para as informações financeiras das empresas. O *software* estatístico utilizado para as análises univariadas e multivariadas foi o SPSS 10.0.7.

### **3.6 Limitações da Pesquisa**

Nos estudos de governança corporativa, o objetivo principal é verificar se as práticas de governança corporativa afetam o desempenho, o valor ou o custo de capital das empresas. No entanto, há o problema de endogenia relacionado aos estudos de governança corporativa, como citado por Silveira (2005b, 2006a), Silveira, Barros e Famá (2005a), Leal e Carvalhal (2005b), Perobelli *et al* (2005) e Ashbaugh, Collins e Lafond (2004) dentre outros.

Os modelos estatísticos econométricos pressupõem que as variáveis utilizadas no modelo são exógenas, isto é, não determinadas pela variável dependente. No entanto, as variáveis de governança corporativa podem ser a causa de um menor custo de capital próprio e um maior valor para a empresa ou podem ser uma consequência, uma vez que as empresas podem alterar seu nível de governança corporativa para atingir custos de capital mais baixo ou um valor mais alto para a companhia.

Outra limitação do estudo é a omissão de variáveis que possam ser explicativas do modelo, pois que as mesmas são definidas pela autora e pela revisão bibliográfica realizada, o que pode afetar o resultado obtido com os modelos estatísticos, bem como as conclusões encontradas no trabalho.

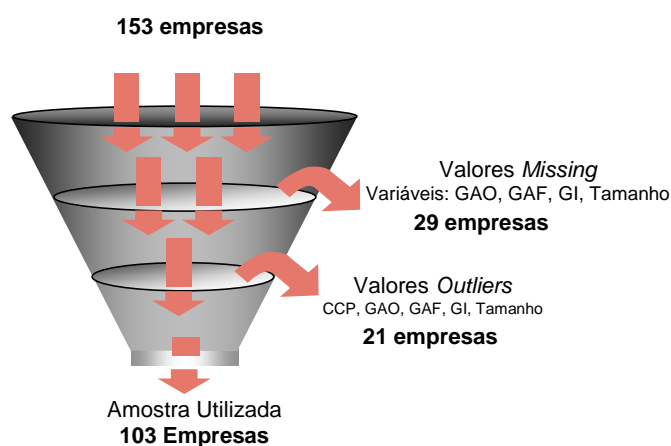
Além disso, vale ressaltar que a amostra também não é aleatória, o que é desejável para a execução das análises estatísticas. A amostra utilizada contempla a maior quantidade de empresas de capital aberto que possuem as informações necessárias ao modelo, o que pode criar um viés nos resultados, mas possibilita a execução do mesmo e que conclusões sejam tomadas.

## 4 ANÁLISE DE RESULTADO

### 4.1 Análise Descritiva

A amostra utilizada neste estudo baseia-se nas empresas não financeiras de capital aberto com ações cotadas na Bovespa que estão no banco de dados Economática, conforme discorrido anteriormente na metodologia deste trabalho. Vale ressaltar que foram consideradas as ações que possuíam pelo menos uma cotação em cada um dos meses do período de julho de 2005 a junho de 2006. A amostra utilizada é composta de 199 ações, sendo que 42,2% são de ações ordinárias, representando 153 empresas.

Das empresas que possuíam pelo menos uma cotação mensal, foram eliminadas as ações que não possuíam os valores para todas as variáveis necessárias para o estudo. Além destas empresas, também foram excluídas aquelas que apresentaram valores extremos – *outliers* – identificados e que distorciam os resultados obtidos neste estudo. Dentro deste contexto, foram consideradas 103 empresas para as análises, conforme é representado pela figura abaixo:



**Ilustração 6 – Amostra (Triagem das empresas presentes no estudo)**

Os dados relativos às variáveis utilizadas no estudo estão resumidos na tabela abaixo com o intuito de mostrar um panorama dos dados das empresas de capital aberto utilizados nesta dissertação.



Tabela 1 - Resumo estatísticas descritivas

Estatísticas	CCP Modelo 3 Fatores	CCP Beta da empresa	GAF	GAO	Tamanho	GI	Tempo Bovespa (anos)
Média	1,72%	0,62	1,51	1,82	6,08	55,59	14
Mediana	1,71%	0,69	1,61	1,67	6,17	1,82	17
Desvio-Padrão	0,65%	0,58	1,71	1,81	0,90	358,01	7
Percentis 25	1,22%	0,18	0,98	0,71	5,63	0,30	8
50	1,71%	0,69	1,61	1,67	6,17	1,82	17
75	2,19%	0,96	2,14	2,82	6,60	5,63	21

Vale notar que todas as empresas da amostra possuem mais de um ano de presença na Bovespa; isto se explica pelo período mínimo utilizado para o cálculo do custo de capital próprio. Com relação à distribuição dos níveis de governança corporativa na amostra, nota-se que há uma concentração de empresas, próxima a 55%, que ainda não adotaram as práticas de governança corporativa proposta pela Bovespa. Do total da amostra, 24% aderiram ao nível 1, somente 6,7% ao nível 2 e 12,5% estão classificadas como Novo Mercado.

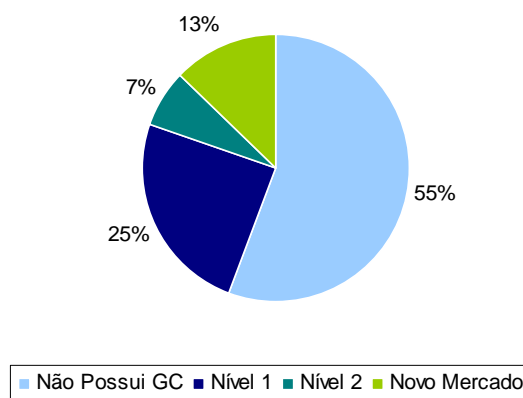
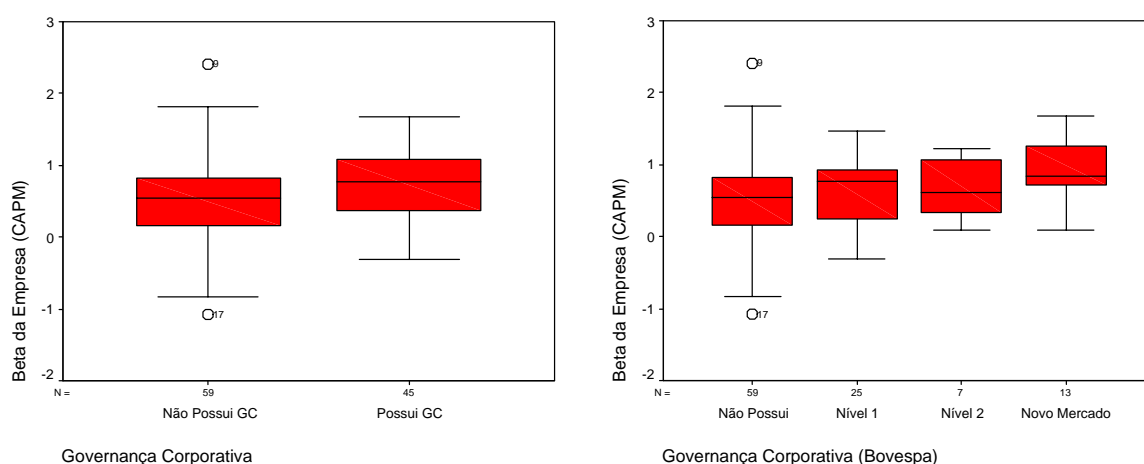


Gráfico 1 - Adesão de governança corporativa pelas empresas da amostra

Com relação ao custo do capital próprio calculado pelo CAPM, e neste estudo medido pelo beta da empresa, verifica-se que o menor valor do beta é de -1,07, enquanto que o máximo valor na amostra é de 2,4. Vale ressaltar que a amplitude do beta para as empresas que não possuem nível de governança corporativa da Bovespa é maior do que para as empresas que o possuem, como pode ser visualizado no *boxplot* a seguir. Isto ocorre porque os níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa são recentes e ainda há muitas empresas que possuem ações negociadas na bolsa de valores, mas ainda não aderiram a tais práticas, apresentando, assim, os mais diversos betas associados e, portanto, um maior risco associado que culmina em uma maior variação do custo de capital próprio.



**Gráfico 2 - Boxplot dos betas das empresas (CAPM) x níveis de governança corporativa**

**Tabela 2 - Estatísticas básicas do CAPM por nível diferenciado de governança corporativa**

Níveis GC	Quantidade	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Não possui GC	59	0,54	0,55	0,64	-1,08	2,41
Nível 1	25	0,65	0,78	0,49	-0,31	1,47
Nível 2	7	0,68	0,62	0,46	0,08	1,23
Novo Mercado	13	0,90	0,83	0,45	0,09	1,67

Além disso, verifica-se que tanto os níveis inferiores quanto superiores da caixa do *boxplot*, que representam o primeiro e o terceiro quartil da amostra, apresentam valores superiores para as empresas que possuem qualquer um dos níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa, sugerindo que deve haver uma relação entre a adoção de tais práticas e um maior custo de capital próprio associado.

Quando se comparam os diversos níveis diferenciados de governança corporativa, verifica-se que as empresas que adotam o Novo Mercado apresentam maiores valores de beta associado, com média e mediana com valores acima dos apresentados pelos demais níveis diferenciados de governança corporativa e das empresas que não aderiram a nenhuma prática de governança corporativa da Bovespa. Isto pode sugerir que as empresas mais arriscadas adotam mais práticas de governança corporativa para sinalizar ao mercado a transparência de sua administração e o respeito ao acionista minoritário, tentando, assim, reduzir o seu custo de capital próprio.

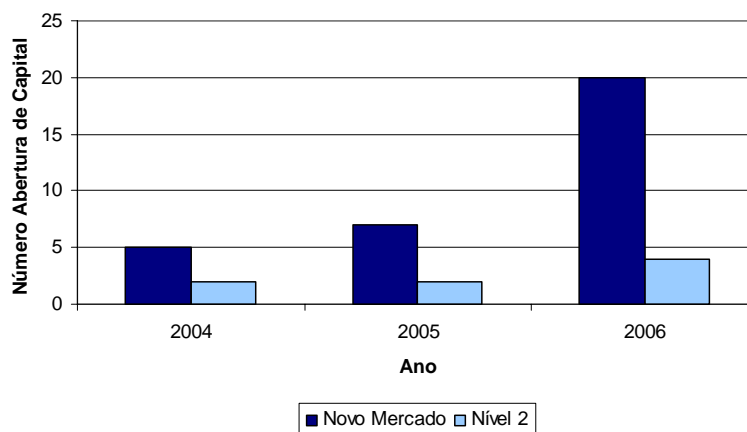
Além disso, a concentração das empresas se dá no nível 1 de governança corporativa, em que há menores exigências para a adesão, concentrando-se principalmente em empresas que possuem capital aberto há mais tempo na bolsa de valores de São Paulo, em média, 15 anos. Além disso, nota-se que as empresas que aderiram ao Novo Mercado possuem menos tempo

de negociação na Bovespa, apresentando uma mediana de 2 anos, revelando que as empresas que não possuem um histórico no mercado buscam formas mais rigorosas de assegurar maior proteção ao acionista e, assim, reduzir o seu custo de captação via ações.

**Tabela 3 - Governança Corporativa e o Tempo das Empresas na Bovespa (Anos)**

<b>Governança Corporativa</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
Não Possui	15	18	6
Nível 1	16	19	5
Nível 2	10	8	7
Novo Mercado	5	2	5

Em 2005 e 2006, cerca de 80% das empresas que iniciaram suas negociações na Bovespa aderiram ao Novo Mercado e o restante adotou o nível 2 de governança corporativa. Tal fato pode explicar a elevação do custo de capital próprio, pois as empresas ainda não apresentam histórico de negociações e, para justificar o risco associado ao desconhecimento do comportamento das ações no mercado, os investidores requerem um maior retorno para realizar o seu investimento.

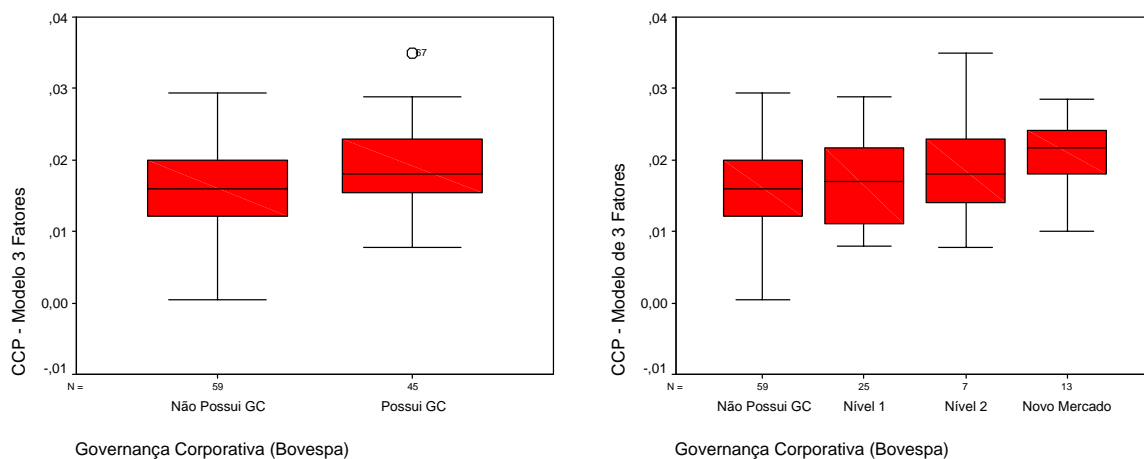


**Gráfico 3 - Abertura de capital e governança corporativa (2005 e 2006)**

Fonte: Bovespa, 2007

Com relação ao custo de capital próprio calculado pelo modelo de três fatores, o mesmo comportamento é apresentado pelas empresas em relação à adoção das práticas de governança corporativa, como pode ser verificado pelas informações disponíveis abaixo. As empresas que aderiram aos níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa apresentaram um maior custo de capital próprio associado, quando comparado com as empresas que não o fizeram, confirmando o que foi descrito anteriormente para o beta da empresa e revelando,

independentemente de qual método foi utilizado para o cálculo do custo de capital próprio, aparentemente, há o mesmo comportamento.



**Gráfico 4 - Boxplot do modelo de 3 fatores x níveis de governança corporativa**

**Tabela 4 - Estatísticas básicas do custo de capital próprio (modelo de 3 fatores) por nível diferenciado de governança corporativa**

Níveis GC	Quantidade	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Não possui GC	59	1,62%	1,60%	0,65%	0,04%	2,94%
Nível 1	25	1,70%	1,70%	0,61%	0,79%	2,89%
Nível 2	7	1,93%	1,80%	0,89%	0,78%	3,50%
Novo Mercado	13	2,09%	2,17%	0,47%	1,01%	2,85%

No que se refere às variáveis que representam as empresas que adotaram algum nível de governança corporativa (PGC) e as que representam o nível 2 e o Novo Mercado, nota-se, por meio da matriz de correlações, que a adoção das práticas de governança corporativa tem uma correlação de Pearson negativa com o tempo que as empresas negociam suas ações na bolsa de valores. Isto indica que as empresas que estão recentemente abrindo o capital adotam os níveis diferenciados de governança corporativa, inclusive os que são mais rigorosos. No entanto, as que já estavam presentes na bolsa de valores não necessariamente o fazem, conforme já comentado anteriormente neste texto.

Tabela 5 - Matriz de correlações das variáveis utilizadas

		CCP (Modelo 3 Fatores)	Beta (CAPM)	NGC0	NGC1	NGC2	NGCNM	PGC	GAF	GAO	Tamanho Empresa	GI	Tempo Bovespa
CCP (Modelo 3 Fatores)	Pearson Correlation	1,000											
	Sig. (2-tailed)												
Beta da Empresa	Pearson Correlation	0,453	1,000										
	Sig. (2-tailed)	0,000											
NGC0	Pearson Correlation	-0,172	-0,187	1,000									
	Sig. (2-tailed)	0,083	0,058										
NGC1	Pearson Correlation	-0,017	0,042	-0,643	1,000								
	Sig. (2-tailed)	0,866	0,675	0,000									
NGC2	Pearson Correlation	0,085	0,036	-0,307	-0,153	1,000							
	Sig. (2-tailed)	0,393	0,719	0,002	0,123								
NGCNM	Pearson Correlation	0,214	0,198	-0,431	-0,215	-0,103	1,000						
	Sig. (2-tailed)	0,030	0,044	0,000	0,029	0,302							
PGC	Pearson Correlation	0,172	0,187	-1,000	0,643	0,307	0,431	1,000					
	Sig. (2-tailed)	0,083	0,058	0,000	0,000	0,002	0,000						
GAF	Pearson Correlation	0,114	0,216	-0,121	0,014	0,057	0,120	0,121	1,000				
	Sig. (2-tailed)	0,253	0,029	0,223	0,887	0,569	0,229	0,223					
GAO	Pearson Correlation	-0,052	-0,181	0,062	-0,045	0,024	-0,053	-0,062	0,090	1,000			
	Sig. (2-tailed)	0,599	0,067	0,536	0,654	0,811	0,598	0,536	0,364				
Tamanho da Empresa	Pearson Correlation	0,067	0,125	-0,230	0,308	-0,004	-0,050	0,230	0,113	-0,009	1,000		
	Sig. (2-tailed)	0,504	0,207	0,019	0,002	0,965	0,616	0,019	0,257	0,925			
GI	Pearson Correlation	-0,038	-0,074	0,091	-0,045	-0,032	-0,053	-0,091	-0,126	0,160	-0,190	1,000	
	Sig. (2-tailed)	0,701	0,455	0,363	0,655	0,745	0,594	0,363	0,204	0,107	0,054		
Tempo na Bovespa	Pearson Correlation	-0,102	-0,188	0,262	0,218	-0,180	-0,537	-0,262	-0,056	-0,001	0,059	-0,062	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,304	0,057	0,007	0,027	0,068	0,000	0,007	0,572	0,991	0,554	0,532	

Uma das possíveis explicações para tal fato é a de que as empresas que estão abrindo o capital podem ter um maior risco associado se comparado às empresas que já estão negociando suas ações na bolsa há mais tempo, o que vem a corroborar com o que já foi comentado anteriormente.

Sendo assim, as empresas que iniciam suas negociações de ações na Bovespa optam por adotar práticas de governança corporativa para sinalizar ao investidor sua transparência e respeito com relação ao acionista. Deste modo, aparentemente, há a adoção das práticas de governança corporativa para reduzir o risco associado e, consequentemente, o seu custo de capital próprio. A adoção dos níveis diferenciados de governança corporativa seria uma tentativa para reduzir o custo de capital próprio de empresas que ainda são reconhecidas no mercado como mais arriscadas.

Além disso, de acordo com a matriz de correlações, há uma correlação positiva, apesar de a mesma ser baixa, entre o tamanho das empresas e as que possuem algum nível de governança corporativa (PGC) e as que adotaram o nível 1 da Bovespa (NGC1). Pode-se supor que as empresas de maior tamanho aderiram ao nível 1 de governança corporativa da Bovespa e as que possuem um menor tamanho e tempo maior na Bovespa ainda não o fizeram em nenhum dos níveis diferenciados propostos pela bolsa de valores de São Paulo.

Com relação à intangibilidade das empresas, esta variável não apresentou nenhuma relação com as demais variáveis do estudo, considerando um nível de significância de 5%.

## 4.2 Resultados da Regressão Linear

Para uma melhor análise dos resultados, foi realizada a técnica de regressão linear múltipla com o intuito de verificar se há um menor custo de capital próprio associado às empresas que adotam práticas de governança corporativa e as hipóteses associadas que foram apresentadas no item 1.2 deste trabalho.

Devido a não haver um consenso de qual método é o mais adequado e eficiente para o cálculo do custo de capital próprio, foram utilizados, como variável dependente deste estudo, tanto o beta da empresa, que representa o cálculo do modelo do CAPM, quanto o custo de capital próprio pelo modelo de três fatores, conforme já discorrido no item 3.3.1 desta dissertação.

As análises dos resultados serão realizadas em duas etapas: uma, utilizando-se do beta da empresa como variável dependente e, outra, utilizando o custo de capital próprio medido pelo modelo de três fatores. Pretende-se, com isso, verificar se a relação entre custo de capital próprio e governança corporativa independe do método utilizado para o cálculo do custo de capital próprio, minimizando o possível viés relacionado ao método de cálculo do custo de capital próprio, que é amplamente discutido na literatura de finanças, e a sua relação com a adoção de governança corporativa.

De acordo com Pestana e Gageiro (2000), o modelo de regressão múltipla é uma técnica estatística, descritiva e inferencial, que permite a análise da relação entre uma variável dependente (Y) e um conjunto de variáveis independentes (X's). A expressão geral do modelo é:

$$Y_i = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_kX_k + \varepsilon_i, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Para a utilização do modelo, segundo os autores, o mesmo necessita da verificação dos pressupostos que seguem:

1. linearidade do fenômeno em estudo;
2. para cada valor fixo da variável independente, a variável dependente tem uma distribuição normal, com média  $\alpha + \beta X_i$  e com variância constante;
3. as observações de Y são independentes umas das outras;
4. os  $\varepsilon_i$  tem distribuição normal, com média zero e variância constante;

5. as variáveis aleatórias residuais referentes a duas observações diferentes não estão correlacionadas, sendo, portanto, independentes entre si; deste modo a sua covariância é zero;
6. independência das variáveis explicativas, ou seja, a sua não multicolinearidade.

Para a análise das variáveis que mais contribuem para a explicação do custo do capital próprio, medido tanto pelo CAPM quanto pelo modelo de três fatores, e em específico da governança corporativa, foram consideradas para o modelo com as seguintes variáveis:

$$CCP = \alpha + \beta_1 * PCG + \beta_2 * Setor + \beta_3 * Tamanho + \beta_4 * Tempo + \beta_5 * GI + \beta_6 * GAF + \beta_7 * GAO + \varepsilon$$

CCP = custo de capital próprio da empresa calculado pelo modelo de três fatores

PCG = empresas que possuem algum nível diferenciado de governança corporativa na Bovespa

Tamanho = tamanho da empresa

Tempo = tempo que a empresa transaciona suas ações na Bovespa

GI – grau de intangibilidade da empresa

GAF – grau de alavancagem financeira

GAO – grau de alavancagem operacional

$\varepsilon$  – termo de erro que capta o componente não explicado do custo de capital próprio ou valor da empresa

Para a estimativa do modelo, foi utilizado o método *stepwise* do SPSS, porque esta abordagem permite ao pesquisador examinar a contribuição de cada variável independente para o modelo de regressão. De acordo com este método, a variável independente com a maior contribuição é acrescentada ao modelo. As outras variáveis independentes adicionais são então selecionadas para inclusão no modelo, com base em sua contribuição incremental com relação às demais já presentes no modelo. No *software* SPSS, o critério deste método é que para a entrada da variável independente no modelo, a probabilidade de F seja menor ou igual a 0,05 e a sua exclusão ocorre quando a probabilidade de F é maior ou igual a 0,1. A seleção do melhor modelo está baseada no  $R^2$  ajustado, na probabilidade do F e na significância estatística dos coeficientes regressores do modelo.

Para a verificação da adequação do modelo de regressão, foram realizadas a análise da covariância nula, ou da auto-correlação dos resíduos, por meio do teste de Durbin-Watson. Com relação à variância constante ou homocedasticidade dos resíduos, foram relacionados os resíduos estudantizados com os resíduos estandarizados, enquanto para a multicolinearidade, foram analisadas as correlações entre as variáveis independentes, a tolerância e o VIF.

#### 4.2.1 Resultados da regressão utilizando o CAPM como custo de capital próprio

Para a regressão linear múltipla, utilizando-se do beta da empresa como variável dependente, os resultados obtidos dos parâmetros do modelo bem como os seus coeficientes seguem nas tabelas abaixo:

**Tabela 6 - Resumo do modelo de regressão - utilizando o CAPM**

	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
Modelo 1	0,232	0,054	0,045	0,559	0,054	5,751	1	101	0,018	
Modelo 2	0,319	0,102	0,084	0,547	0,048	5,331	1	100	0,023	
Modelo 3	0,382	0,146	0,120	0,536	0,044	5,082	1	99	0,026	
Modelo 4	0,435	0,189	0,156	0,525	0,044	5,266	1	98	0,024	
Modelo 5	0,475	0,226	0,186	0,516	0,037	4,611	1	97	0,034	
Modelo 6	0,513	0,263	0,217	0,506	0,037	4,802	1	96	0,031	
Modelo 7	0,545	0,298	0,246	0,496	0,035	4,691	1	95	0,033	
<b>Modelo 8</b>	<b>0,575</b>	<b>0,330</b>	<b>0,273</b>	<b>0,487</b>	<b>0,032794</b>	<b>4,603</b>	<b>1</b>	<b>94</b>	<b>0,034</b>	<b>2,091</b>

Regressores: (Constant), Veículos e Peças

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, QUÍMICA

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, QUÍMICA, GAF

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, QUÍMICA, GAF, GAO

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, QUÍMICA, GAF, GAO, Papel e Celulose

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, QUÍMICA, GAF, GAO, Papel e Celulose, PGC

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, QUÍMICA, GAF, GAO, Papel e Celulose, PGC, Agro e Pesca

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, QUÍMICA, GAF, GAO, Papel e Celulose, PGC, Agro e Pesca, GI

Variável Dependente: Beta Único da Empresa (CAPM)

**Tabela 7 - Resumo dos coeficientes e das estatísticas de colinearidade (CAPM)**

Modelo 8	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	95% Intervalo de confiança para B		Estatísticas de Colinearidade	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerância	VIF
(Constant)	0,673540	0,0942		7,1507	0,0000	0,4865	0,8606		
Veículos e Peças	-0,651568	0,1731	-0,3236	-3,7634	0,0003	-0,9953	-0,3078	0,9637	1,0377
Química	-0,413977	0,1574	-0,2248	-2,6308	0,0100	-0,7264	-0,1015	0,9752	1,0254
GAF	0,086996	0,0296	0,2585	2,9361	0,0042	0,0282	0,1458	0,9188	1,0884
GAO	-0,094554	0,0289	-0,2987	-3,2733	0,0015	-0,1519	-0,0372	0,8552	1,1693
Papel e Celulose	-0,639221	0,2287	-0,2416	-2,7945	0,0063	-1,0934	-0,1850	0,9532	1,0491
PGC	0,253965	0,1001	0,2215	2,5377	0,0128	0,0553	0,4527	0,9349	1,0697
Agro e Pesca	-1,58334	0,5151	-0,3842	-3,0741	0,0028	-2,6060	-0,5607	0,4560	2,1928
GI	0,0004349	0,0002	0,2729	2,1455	0,0345	0,0000	0,0008	0,4402	2,2716

A equação encontrada segue:



$$\text{Beta da Empresa} = 0,6735 - 0,6515*\text{Veículos} - 0,4139*\text{Química} + 0,08699*\text{GAF} - 0,09455*\text{GAO} - 0,6392*\text{Papel e Celulose} + 0,2539*\text{PGC} - 1,583*\text{Agro e Pesca} + 0,00043*\text{GI}$$

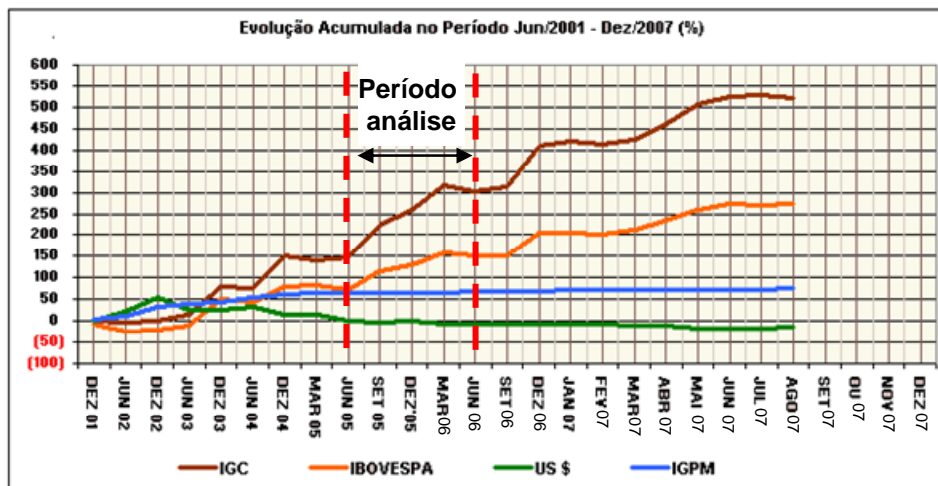
Por meio do método *stepwise*, foram geradas as possíveis equações com a entrada de variáveis que contribuíssem para a explicação da variável custo de capital próprio. O modelo 8 é o considerado como o mais adequado com relação às variáveis independentes incluídas no modelo. Possui um  $R^2$  de 0,33, ou seja, 33% da variação do custo de capital próprio estão sendo explicados pelas variáveis que representam os setores da economia, pelas empresas que aderiram a algum nível de governança corporativa, pelo grau de alavancagem financeira, pelo grau de alavancagem operacional e pelo grau de intangibilidade da empresa. Apesar do  $R^2$  ajustado ser baixo, de 0,273 ou 27,3%, isso não é tão relevante para o presente estudo, pois não se pretende realizar uma previsão do custo de capital por meio da equação, mas sim verificar o impacto da variável que representa a governança corporativa no custo de capital próprio, bem como as demais variáveis presentes no modelo.

Com relação às variáveis propostas para o modelo, verifica-se que a variável PGC tem um coeficiente de sinal positivo com relação ao custo de capital próprio, ou seja, as empresas que adotam os níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa possuem um custo de capital próprio maior do que as empresas que não o fazem, o que não corresponde com o esperado, de acordo com a teoria de governança corporativa.

Uma das possíveis explicações para tal fato seria a maior valorização das ações de empresas que adotaram os níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa quando comparadas com as demais empresas presentes na bolsa de valores de São Paulo no período considerado na análise.

Quando se analisa o IGC, índice de governança corporativa, que mede o desempenho de uma carteira teórica composta por ações de empresas que apresentem bons níveis de governança corporativa, em comparação com o Ibovespa, verifica-se pelo gráfico a seguir de que há uma valorização maior do que o índice da bolsa de valores. Além disso, a valorização das ações das empresas que aderiram aos índices diferenciados de governança corporativa, pela análise do gráfico, mostra que as mesmas têm um comportamento que apresenta uma maior variação com relação ao Ibovespa, ou seja, uma maior inclinação da reta, o que pode representar os

valores mais elevados do beta para estas empresas. Sendo assim, o beta poderia representar o quanto a ação vale mais do que o índice de mercado e não somente o risco associado à empresa.



**Gráfico 6 - Evolução acumulada do IGC, Ibovespa, US\$ e IGPM no período de Jun/2001-Ago/2007**

Fonte: [www.acionista.com.br](http://www.acionista.com.br), acesso setembro/2007

A alavancagem financeira também apresenta um impacto positivo no custo de capital, ou seja, quanto maior o endividamento da empresa, maior é o seu custo de capital próprio associado. Este resultado já era esperado, pois, quanto maior o endividamento, maior é o risco associado à dependência do financiamento de terceiros e o risco de insolvência envolvido, caso a empresa não tenha meios para honrar com os seus compromissos. Isto resulta em um maior retorno exigido pelos acionistas, pois os mesmos assumem um maior risco relacionado à empresa quando investem na organização.

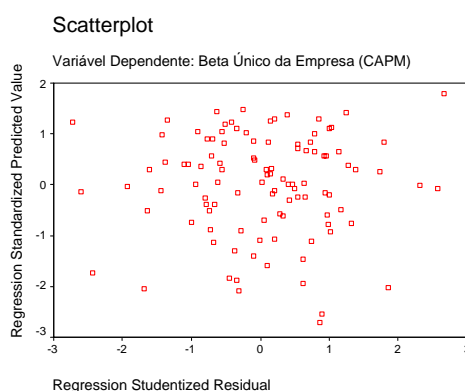
A variável que representa o grau de intangibilidade da empresa – GI – também possui um coeficiente positivo. Isto revela que quanto mais intangível for a empresa, maior é o seu custo de capital próprio associado. Isto se justifica porque a empresa não possui ativos que possam servir de garantias para os investimentos realizados e também porque é mais difícil a monitoração dos investimentos realizados, conforme foi discutido no item 3.3.3 deste trabalho.

Já a variável alavancagem operacional apresentou um impacto redutor no custo de capital próprio; isto porque possui um coeficiente de sinal negativo na regressão e, sendo assim, quanto mais alavancada operacionalmente for a empresa, menor será a taxa de retorno requerida pelo acionista. Tal fato pode ser explicado pelo melhor desempenho e pelas

características das empresas mais representativas da Bovespa concentrarem-se em setores que possuem uma grande estrutura instalada para suas operações, apresentando, assim, maiores custos fixos e, conseqüentemente, uma maior alavancagem operacional. Isto pode ser verificado pelas variáveis que representam os setores da economia no modelo. Verifica-se que têm um menor custo de capital próprio as empresas do setor de papel e celulose, as montadoras e as empresas químicas, que necessitam de uma grande infra-estrutura, ou seja, de altos custos fixos de produção, corroborando, portanto, para a explicação do comportamento da alavancagem operacional no custo de capital próprio das empresas.

O modelo de regressão não apresentou indícios de multicolinearidade. A tolerância, que mede o grau que uma variável  $X$  é explicada por todas as outras variáveis independentes, varia de entre 0 e 1 e, quanto mais se aproxima de 1, menor é a sua multicolinearidade. De acordo com a tabela 7, nota-se que todas as variáveis presentes na equação possuem níveis de tolerância variando entre 0,4402 e 0,9752. Quando se analisa o VIF, verifica-se que todas as variáveis estão entre 1,0254 e 2,2716. De acordo com Pestana e Gageiro (2000), quando o VIF das variáveis apresenta um valor abaixo de 10, considera-se que não há colinearidade entre as variáveis e, sendo assim, foi satisfeita a condição do modelo.

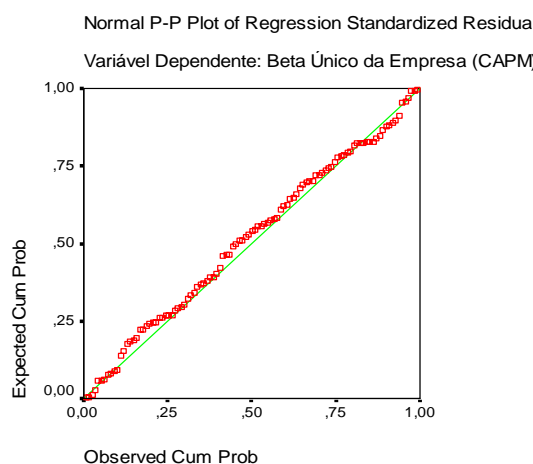
Para verificar a variância constante ou homocedasticidade dos resíduos, utilizou-se do gráfico *scatterplot* abaixo. Analisando-o, nota-se que os resíduos mantêm uma amplitude aproximadamente constante em relação ao eixo horizontal zero, não mostrando tendências crescentes ou decrescentes e, sendo assim, não se rejeita a hipótese da homocedasticidade.



**Gráfico 6- Scatterplot - Beta da Empresa (CAPM)**

Usando um gráfico residual, as violações dos pressupostos do modelo não são sempre fáceis de detectar e podem ocorrer apesar dos gráficos parecerem bem comportados, uma vez que se trata de um método subjetivo. Nesse sentido, a verificação da independência é usualmente feita por meio do teste de Durbin-Watson, que se refere à análise da correlação entre os resíduos sucessivos. Com relação ao pressuposto da covariância nula para os resíduos, ou seja, a autocorrelação dos resíduos, de acordo com Pestana e Gageiro (2000, p. 467), ele depende do valor encontrado neste teste. Segundo os autores, a interpretação do teste dá-se como segue: a) quando os valores do teste estão próximos a 2, não existe autocorrelação dos resíduos; b) valores próximos de 0 significa que existe uma autocorrelação positiva; e c) valores próximos de 4 existe uma autocorrelação negativa. No modelo, verifica-se que o valor do teste é de 2,091, o que confirma a adequação do modelo.

Além disso, nota-se que os resíduos têm uma distribuição normal, como pode ser visto no gráfico abaixo, em que as observações distribuem-se de forma aleatória em torno da reta que corresponde ao resíduo zero, formando uma mancha de largura uniforme.



**Gráfico 7 - Normal P-P Plot - Beta da Empresa (CAPM)**

Com relação à regressão múltipla em que se utilizam como variável explicativa de governança corporativa as variáveis *dummies* que representam os níveis diferenciados de governança corporativa 1 e 2 (NGC1 e NGC2, respectivamente) e o Novo Mercado (NGCNM), verificou-se que estas variáveis não são explicativas para o custo de capital próprio, representado pelo beta da empresa, como ser visto nas tabelas abaixo:

**Tabela 8 - Resumo do modelo de regressão - utilizando o CAPM e os níveis diferenciados de governança corporativa**

	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
Modelo 1	0,232	0,054	0,045	0,559	0,054	5,751	1	101	0,018	
Modelo 2	0,319	0,102	0,084	0,547	0,048	5,331	1	100	0,023	
Modelo 3	0,382	0,146	0,120	0,536	0,044	5,082	1	99	0,026	
Modelo 4	0,435	0,189	0,156	0,525	0,044	5,266	1	98	0,024	
Modelo 5	0,475	0,226	0,186	0,516	0,037	4,611	1	97	0,034	
<b>Modelo 6</b>	<b>0,509</b>	<b>0,260</b>	<b>0,213</b>	<b>0,507</b>	<b>0,034</b>	<b>4,348</b>	<b>1</b>	<b>96</b>	<b>0,040</b>	<b>2,153</b>

Regressores: (Constant), Veículos e Peças

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, Química

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, Química, GAF

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, Química, GAF, GAO

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, Química, GAF, GAO, Papel e Celulose

Regressores: (Constant), Veículos e Peças, Química, GAF, GAO, Papel e Celulose, Agro e Pesca

Variável Dependente: Beta da Empresa (CAPM)

**Tabela 9 - Resumo dos coeficientes e das estatísticas de colinearidade - CAPM e níveis diferenciados de governança corporativa**

Modelo 6	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	95% Intervalo de confiança para B		Estatísticas de Colinearidade	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerância	VIF
(Constant)	0,760	0,090		8,480	0,000	0,582	0,938		
Veículos e Peças	-0,588	0,179	-0,292	-3,288	0,001	-0,944	-0,233	0,977	1,0237
Química	-0,433	0,164	-0,235	-2,644	0,010	-0,757	-0,108	0,977	1,0239
GAF	0,080	0,030	0,239	2,700	0,008	0,021	0,139	0,988	1,0119
GAO	-0,077	0,028	-0,243	-2,727	0,008	-0,133	-0,021	0,974	1,0272
Papel e Celulose	-0,535	0,235	-0,202	-2,280	0,025	-1,001	-0,069	0,981	1,0191
Agro e Pesca	-0,762	0,365	-0,185	-2,085	0,040	-1,487	-0,037	0,981	1,0195

Isto pode ser decorrência da baixa amostra em cada um dos níveis de governança corporativa da Bovespa ou porque as empresas que adotam governança corporativa não apresentam um comportamento que impacte o custo de capital próprio, quando as empresas são classificadas de acordo com os níveis de adesão à governança corporativa. Verifica-se que as variáveis explicativas do beta da empresa, que representa o CAPM, são praticamente as mesmas das que foram obtidas no modelo analisado anteriormente; mas o atual modelo possui um menor poder de explicação, pois não há uma variável que represente a governança corporativa da empresa na equação. Sendo assim, nenhuma análise adicional será realizada com relação a este modelo.

#### 4.2.2 Resultados da regressão utilizando o modelo de três fatores como custo de capital próprio

Nas tabelas abaixo se encontram as estimativas dos parâmetros do modelo de regressão linear múltipla e os coeficientes da equação gerada para as variáveis que foram consideradas na

equação, considerando como variável dependente o custo de capital próprio medido pelo modelo de três fatores:

**Tabela 10 - Resumo do modelo de regressão - utilizando o modelo de três fatores**

	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
Modelo 1	0,255	0,065	0,056	0,006	0,065	7,034	1	101	0,009	
Modelo 2	0,357	0,127	0,110	0,006	0,062	7,113	1	100	0,009	
Modelo 3	0,427	0,183	0,158	0,006	0,055	6,703	1	99	0,011	
Modelo 4	0,475	0,225	0,194	0,006	0,043	5,410	1	98	0,022	
Modelo 5	0,527	0,278	0,240	0,006	0,052	7,034	1	97	0,009	
Modelo 6	0,564	0,318	0,276	0,006	0,041	5,725	1	96	0,019	
<b>Modelo 7</b>	<b>0,589</b>	<b>0,347</b>	<b>0,299</b>	<b>0,005</b>	<b>0,02853</b>	<b>4,150</b>	<b>1</b>	<b>95</b>	<b>0,044</b>	<b>1,806</b>

Regressores: (Constant), Energia Elétrica

Regressores: (Constant), Energia Elétrica, Transporte Serv

Regressores: (Constant), Energia Elétrica, Transporte Serv, Papel e Celulose

Regressores: (Constant), Energia Elétrica, Transporte Serv, Papel e Celulose, Telecomunicações

Regressores: (Constant), Energia Elétrica, Transporte Serv, Papel e Celulose, Telecomunicações, QUÍMICA

Regressores: (Constant), Energia Elétrica, Transporte Serv, Papel e Celulose, Telecomunicações, QUÍMICA, Eletroeletrônicos

Regressores: (Constant), Energia Elétrica, Transporte Serv, Papel e Celulose, Telecomunicações, QUÍMICA, Eletroeletrônicos, Veículos e Peças

Variável Dependente: Custo de Capital Próprio da Empresa (Modelo de 3 Fatores)

**Tabela 11 - Resumo dos coeficientes e das estatísticas de colinearidade – utilizando o modelo de três fatores**

Modelo 7	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	95% Intervalo de confiança para B		Estatísticas de Colinearidade	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerância	VIF
(Constant)	0,019402	0,0007		27,1571	0,0000	0,0180	0,0208		
Energia Elétrica	-0,018999	0,0055	-0,2857	-3,4331	0,0009	-0,0300	-0,0080	0,9930	1,0071
Transporte Serv	0,005164	0,0026	0,1702	2,0201	0,0462	0,0001	0,0102	0,9689	1,0321
Papel e Celulose	-0,009181	0,0026	-0,3025	-3,5917	0,0005	-0,0143	-0,0041	0,9689	1,0321
Telecomunicações	-0,006364	0,0020	-0,2756	-3,2407	0,0016	-0,0103	-0,0025	0,9507	1,0518
Química	-0,005814	0,0018	-0,2754	-3,2261	0,0017	-0,0094	-0,0022	0,9436	1,0597
Eletroeletronicos	-0,007395	0,0028	-0,2191	-2,6080	0,0106	-0,0130	-0,0018	0,9743	1,0263
Veículos e Peças	-0,004001	0,0020	-0,1732	-2,0371	0,0444	-0,0079	-0,0001	0,9507	1,0518

A equação do modelo com as variáveis que impactam no custo de capital próprio segue abaixo:

$$\text{CCP (Modelo de Três Fatores)} = 0,0194 - 0,01899 \cdot \text{Energia Elétrica} + 0,005164 \cdot \text{Transporte} - 0,009181 \cdot \text{Papel e Celulose} - 0,006364 \cdot \text{Telecomunicações} - 0,005814 \cdot \text{Química} - 0,007395 \cdot \text{Eletroeletrônicos} - 0,004 \cdot \text{Veículos e Peças}$$

O modelo 7 é o considerado como o mais adequado com relação às variáveis independentes incluídas no modelo, considerando um intervalo de confiança de 95%. A equação possui um R<sup>2</sup> de 0,347, ou seja, 34,7% da variação do custo de capital próprio estão sendo explicados por algumas variáveis que representam os setores da economia, dentre elas os setores de energia elétrica, transportes, papel e celulose, telecomunicações, química, eletroeletrônicos e de veículos e peças. Apesar do R<sup>2</sup> ajustado ser baixo, de 0,299 ou 29,9%, ainda assim é superior ao obtido com o beta da empresa. Mas isso não é tão relevante para este estudo, conforme já discutido anteriormente.

As variáveis que representam a natureza cíclica da empresa, sendo neste estudo representadas pelos setores da economia, pretendem explicar as possíveis diferenças de custo de capital das empresas devido ao tipo de mercado em que as mesmas atuam, o que pode influenciar o risco associado e, conseqüentemente, o custo de captação via mercado de ações. Nem todos os setores da economia apresentaram impacto na determinação do custo de capital próprio das empresas. Comparando-se com os coeficientes da equação, utilizando-se como variável dependente o beta da empresa, verifica-se que os setores que explicam o custo de capital próprio têm em comum os setores de papel e celulose, químico e de veículos e peças, com um impacto redutor na taxa de retorno exigida pelo acionista.

Outros setores também são explicativos quando se utiliza o custo de capital próprio medido pelo modelo de três fatores, sendo eles o de transportes, telecomunicações, eletroeletrônicos e energia elétrica. Todas estas indústrias possuem um impacto redutor do custo de capital próprio, com exceção do setor de energia elétrica, mas pode-se desconsiderar tal fato uma vez que há somente uma empresa deste setor presente na amostra analisada e, sendo assim, enviesaria o resultado obtido.

Vale ressaltar que, utilizando o modelo de três fatores, as empresas que adotam os níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa não apresentaram nenhum impacto redutor ou de aumento no valor do custo de capital próprio, o que indica a não influência deste fator na constituição do retorno exigido pelos acionistas.

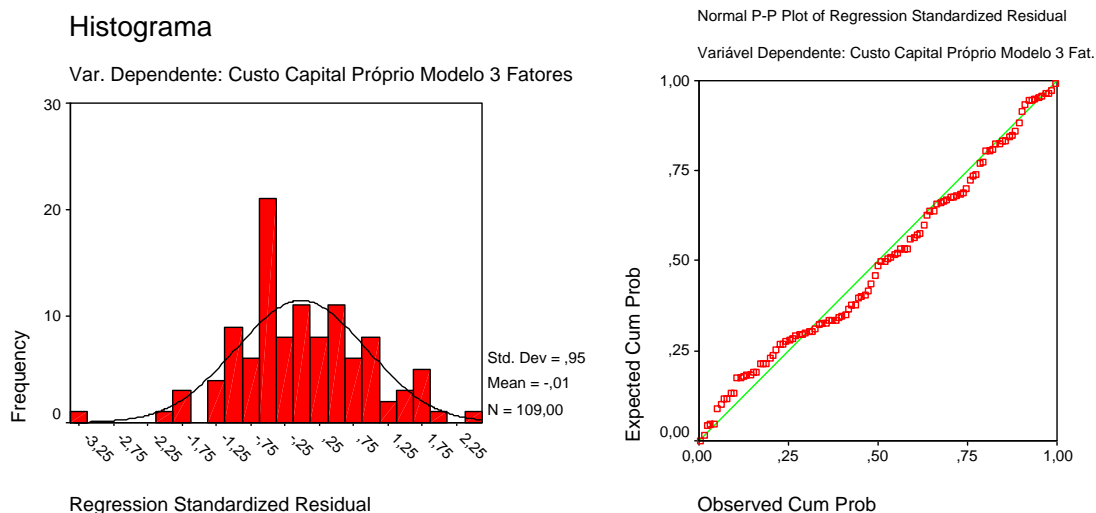
Os demais fatores do grau de alavancagem financeira e operacional, o tempo na Bovespa, o grau de intangibilidade e o tamanho da empresa também não foram explicativos para o custo de capital próprio medido pelo modelo de três fatores.

Com relação à aderência da equação aos pressupostos da regressão múltipla, verifica-se que não há colinearidade entre as variáveis, pois as mesmas possuem níveis de tolerância variando entre 0,9436 e 0,9930. Quando se analisa o VIF, verifica-se que todas as variáveis estão entre 1,0071 e 1,0597 e, sendo assim, este pressuposto foi satisfeito pela equação apresentada.

Por meio do teste de Durbin-Watson, já abordado no item anterior, analisa-se a existência da independência entre as variáveis aleatórias residuais, ou seja, a sua covariância nula. Na

equação apresentada, verifica-se que o teste apresentou um valor de 1,806 que se aproxima de 2 e, deste modo, conclui-se não existir autocorrelação entre os resíduos.

No que se refere à normalidade dos resíduos, nota-se que se aproxima da normal como pode ser visto pelos gráficos abaixo.



**Gráfico 8 – Histograma da normalidade dos resíduos - Regressão utilizando o Modelo de Três Fatores**  
**Gráfico 97 - Normal P-P Plot - Regressão utilizando o Modelo de Três Fatores**

Com relação à regressão múltipla, em que se utilizam como variável explicativa de governança corporativa as variáveis *dummies* que representam os níveis diferenciados de governança corporativa 1 e 2 (NGC1 e NGC2, respectivamente) e o Novo Mercado (NGCNM), em substituição da variável anteriormente usada PGC, verificou-se que estas variáveis também não são explicativas para o custo de capital próprio medido pelo modelo de três fatores. Neste caso as variáveis explicativas do modelo são as mesmas apresentadas anteriormente, bem como o  $R^2$  ajustado e as demais estatísticas de aderência do modelo e, assim sendo, nenhum comentário adicional será realizado.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desta dissertação foi verificar a existência de uma relação significativa entre o custo de capital próprio e a adoção de governança corporativa pelas empresas. Para tanto, foram utilizados dois diferentes métodos de cálculo para o custo de capital próprio com o intuito de minimizar possíveis vieses no valor obtido, visto que ainda não há um consenso de qual modelo é o mais eficaz para o seu cálculo. O quadro abaixo resume os sinais esperados e obtidos dos coeficientes por meio das regressões realizadas.

**Quadro 9 - Resumo dos sinais esperados e obtidos dos coeficientes nas análises de regressão**

Sigla	Nome	Descrição	Sinais Esperados da Regressão	Sinais Obtidos (Var. Dependente: Beta - CAPM)	Sinais Obtidos (Var. Dependente: CCP - Modelo 3 Fatores)
CCP	Custo de Capital Próprio	Custo de Capital Próprio da empresa, sendo calculado através do CAPM e do Modelo de Três Fatores			
PCG	Possui Governança Corporativa	Classificação das empresas que possuem algum nível de Governança Corporativa na Bovespa.	-	+	N/S
NGC1	Nível 1 de GC	Nível Diferenciado 1 de Governança Corporativa da Bovespa. Medida por variável <i>dummy</i> .	-	N/S	N/S
NGC2	Nível 2 de GC	Nível Diferenciado 2 de Governança Corporativa da Bovespa. Medida por variável <i>dummy</i> .	- -	N/S	N/S
NGCNM	Nível NM de GC	Nível Diferenciado NM de Governança Corporativa da Bovespa. Medida por variável <i>dummy</i> .	- - -	N/S	N/S
GAF	Grau de Alavancagem Financeira	Grau de Alavancagem Financeira.	+	+	N/S
GAO	Grau de Alavancagem Operacional	Grau de Alavancagem Operacional	+	-	N/S
Setor	Natureza cíclica da empresa	Variável definida como uma variável <i>dummy</i> , utilizando-se como <i>proxy</i> o setor de atuação em que a empresa está inserida.	+/-	- (Veículos e Peças, Química, Papel e Celulose, Agro e Pesca)	- (Veículos e Peças, Química, Papel e Celulose, Energia Elétrica, Telecomunicações, Química e Eletroeletrônicos)  + (Transporte)
Tamanho	Tamanho da empresa	Esta variável é calculada pelo logaritmo da receita operacional líquida, em valores nominais, e pretende medir as diferenças que possam estar atreladas ao tamanho da empresa.	-	N/S	N/S
GI	Grau de Intangibilidade	Variável que se relaciona ao grau de intangibilidade da empresa, sendo calculado como: $GI = \text{Valor Mercado} / PL$	+	+	N/S
Tempo	Tempo na Bovespa	Tempo em que a ação está sendo negociada na Bovespa. O cálculo se dá pela diferença entre a data de início da série da ação até fim do 2º trimestre de 2006, representado em dias.	-	N/S	N/S

N/S: Não significativo a 5%

Verifica-se que as variáveis explicativas do custo de capital próprio são diferentes de acordo com a metodologia de cálculo do custo de capital próprio adotada. Em nenhuma das regressões obtidas as variáveis de governança corporativa tiveram um coeficiente negativo e significativo, o que representaria um menor do custo de capital próprio associado com as empresas que adotassem os níveis de governança corporativa. Nota-se que as empresas que

adotaram governança corporativa, independentemente de qual nível diferenciado de governança corporativa da Bovespa, apresentaram um custo de capital próprio medido pelo CAPM mais elevado, se comparado com aquelas que não o fizeram. Além disso, os níveis diferenciados de governança corporativa, quando analisados em separado, não foram significativos para explicar o custo de capital próprio.

Com relação ao custo de capital próprio medido pelo modelo de três fatores, a adoção de governança corporativa não teve nenhum impacto significativo, independentemente de serem consideradas em conjunto ou em separado pelos níveis diferenciados de governança corporativa.

De acordo com o que foi visto até o momento, a adoção de governança corporativa não impacta significativamente no custo de capital próprio ou se o faz acaba por aumentá-lo, o que não confirma os estudos realizados por Chen, Chen e Wei (2003), Ashbaugh, Collins e LaFond (2004), Garmaise e Lui (2005) e Chen (2005).

Com relação aos resultados obtidos, há algumas explicações para tal fato. A primeira é o de que o maior valor da empresa associado às empresas que adotam governança corporativa, conforme os estudos de Silveira *et al* (2003), Carvalhal da Silva (2004), Leal e Carvalhal da Silva (2005), Carvalhal da Silva e Leal (2005) e Silveira, Barros e Famá (2005a), não é em decorrência da redução do custo de capital próprio, mas estaria associado ao incremento dos fluxos de caixa futuros, quando se considera que a empresa é avaliada pelo método do fluxo de caixa descontado. Isto se daria porque, se o denominador representado pelo custo de capital não se altera ou ainda sofre uma elevação, o valor das empresas que adotam práticas de governança corporativa somente se elevaria caso houvesse um incremento nas expectativas dos resultados a serem obtidos.

Outra explicação possível, com relação a um maior custo de capital próprio, sendo este medido pelo beta da empresa, refere-se à adoção de governança corporativa por empresas que possuem um maior risco associado e pretendem reduzi-lo, adotando medidas de proteção ao acionista minoritário, o que pode ser comparado ao comportamento na concessão de crédito. Neste caso, as empresas que possuem maiores garantias associadas ao crédito deveriam ter uma taxa menor de empréstimo. No entanto, possuem uma taxa mais elevada devido ao risco

associado e mais garantias são exigidas – não para diminuir a taxa de empréstimo, mas sim para minimizar o risco associado à transação.

Outra explicação possível é a de que as empresas que adotam governança corporativa teriam uma valorização das ações acima do índice da Bovespa e a variação medida pelo beta não corresponderia ao risco associado da empresa, mas a um comportamento de maior valorização da ação, se comparado ao desempenho da carteira de mercado, em que o beta mediria o quanto a ação vale mais que o índice de mercado, conforme visto na análise de resultados deste estudo.

Vale, no entanto, atentar que este fato é identificado quando se utiliza o CAPM para o cálculo do custo de capital próprio que, de acordo com Garrán (2006), é o modelo mais utilizado no Brasil, correspondendo a aproximadamente 60%. Entretanto, quando se utiliza do modelo de três fatores para o cálculo do custo de capital próprio, em que um dos fatores é o beta da empresa, a relação entre governança e custo de capital próprio não é verificada, o que pode sugerir que a valorização percebida pelos investidores poderia estar atrelada ao método do CAPM para o cálculo do custo de capital próprio da empresa.

Outra explicação possível para os resultados encontrados é a caracterização de um maior custo de capital próprio associado às empresas que adotaram práticas de governança corporativa e que abriram recentemente o capital. Tais empresas não possuem histórico de cotações na bolsa de valores e, sendo assim, possuem um maior risco associado. Em contraponto a isto, as empresas presentes há mais tempo no mercado acionário ainda não se adaptaram à nova tendência de proteção ao acionista na bolsa de valores, por meio dos níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa, pois já estão consolidadas no mercado e, por conseguinte, não necessitariam aderir a tais práticas no curto prazo para obter liquidez e valorização no mercado de ações. Deste modo, poderia haver no mercado, neste momento, uma tentativa de redução de risco pelas empresas e a adesão de governança corporativa seria a causa e não a consequência da redução de custo de capital próprio das empresas.

Este estudo pode apresentar algumas limitações com relação aos dados utilizados e o cenário atual em que está inserido. Atualmente, o Brasil encontra-se em um período de desenvolvimento do mercado de ações e da governança corporativa. Mais empresas estão abrindo o capital e começam a negociar suas ações na bolsa de valores, o que pode representar

um momento de transição e de desenvolvimento do mercado no país e, portanto, os resultados podem apresentar um comportamento do período.

Adicionado a isso, vale ressaltar que a adoção de governança corporativa não é pontual. Ela acontece no decorrer do tempo, com o desenvolvimento da transparência, da proteção ao acionista e da melhoria da gestão por intermédio de mecanismos que protejam os investidores, sendo o seu reconhecimento pelo mercado gradual e constante. A adesão dos níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa pelas empresas é um marco de identificação; no entanto, vale lembrar que o mercado pode reconhecer as empresas que já possuem práticas de governança corporativa, mas que ainda não se adaptaram às regras da bolsa de valores de São Paulo. Em decorrência, as empresas nesta situação já apresentariam um custo de capital próprio menor sem necessariamente terem aderido às práticas de governança corporativa proposta pela Bovespa.

O presente estudo pretende contribuir com os estudos sobre governança corporativa e o custo de capital próprio, mas não tem a pretensão de esgotar toda a área de conhecimento que envolve a relação entre a teoria de custo de capital próprio e a de governança corporativa.

Outros estudos podem ser desenvolvidos para aprofundar o conhecimento sobre esta relação por meio da utilização de períodos mais longos de tempo e outras análises estatísticas, como, por exemplo, dados em painel. Além disto, pode-se medir a governança corporativa pelos índices propostos por Silveira (2006a), Leal e Carvalhal da Silva (2005b) e Carvalhal da Silva e Leal (2005) que abrangem outros fatores que não somente a transparência e a proteção ao acionista minoritário, mas também, por exemplo, a estruturação do conselho e de estrutura de propriedade, conseguindo-se, deste modo, uma visão mais ampla do impacto da governança corporativa. Além disto, também pode ser desenvolvido o estudo do impacto do custo de capital de terceiros com a adoção das práticas de governança corporativa e, assim, buscar explicar o custo de capital da empresa, verificando o impacto que a governança corporativa teria na captação de capital, próprio ou de terceiros.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Andson Braga de; CORRAR, Luiz João; BATISTTELLA, Flávio Donizete. **Adoção de práticas de governança corporativa e o comportamento das ações na Bovespa: evidências empíricas**. Revista de Administração – RAUSP. Vol.39, n4, out-dez 2004

ANDERSON, David; SWEENEY, Dennis; WILLIAMS, Thomas. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. 2ª Ed. São Paulo: Pioneira, 2003

ANDIMA (Associação Nacional das Instituições do Mercado Financeiro), São Paulo, endereço eletrônico: [www.andima.com.br](http://www.andima.com.br), acesso 25 de agosto de 2006

ASHBAUGH; Hollis, COLLINS; Daniel W.; LAFOND, Ryan. Corporate Governance and the Cost of Equity Capital. December, 2004. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=639681>

BALAKRISNAN, S; FOX, I. Assets specificity, firm heterogeneity and capital structure. Strategic Management Journal, Chichester, Jan 1993, Vol 14, Iss 1; pag. 3.

BASSO, Leonardo Fernando Cruz; SILVA, Roseli. Measuring Equity Cost: Empirical Performance of CPM and APT for Two Brazilian Economic Sectors. Balas, 2001

BLACK, Bernard, JANG, Hasung, KIM, Woonchan. **Does corporate governance predict firms' market values?** Evidence from Korea. Stanford Law & Econ. Working Paper n. 237, November, 2004. Disponível em <[http://papers.ssrn.com/abstract\\_id=311275](http://papers.ssrn.com/abstract_id=311275)>.

BLACK, Fischer. Beta and Return. **Journal of Portfolio Management**. Vol. 20, N. 1; Fall, 1993

BLACK, Fischer; JENSEN, Michael; SCHOLES, Myron. The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests. In Michael C. Jensen. Studies in Theory of Capital Markets. New York: Praeger, 1972

BOVESPA (Bolsa de Valores de São Paulo, São Paulo, endereço eletrônico: [www.bovespa.com.br](http://www.bovespa.com.br), acesso em 28 de agosto de 2006

BREALEY, R.A.; MYERS, S. C. **Princípios da Administração Financeira**. 3ª Ed. Portugal. Editora McGraw-Hill de Portugal, 1992

BROUNEN, Dirk; JONG, Abe; KOEDIJK, Kees. Corporate Finance in Europe: Confronting theory with practice. **Financial Management**. p. 71-1001, winter, 2004

CARVALHAL DA SILVA, André Luiz. **Governança corporativa, valor, alavancagem e política de dividendos das empresas brasileiras**. Revista de Administração – RAUSP. Vol.39, n4, out-dez 2004

CARVALHAL DA SILVA, André Luiz; LEAL, Ricardo Pereira Câmara. Corporate Governance Index, Firm Valuation and Performance in Brazil. **Revista Brasileira de**

**Finanças.** Vol. 1, N.1, 2005

CHEN, Kevin C.W., CHEN, Zhihong; WEI, K.C. John, "Disclosure, Corporate Governance, and the Cost of Equity Capital: Evidence from Asia's Emerging Markets". June 2003. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=422000> or DOI: 10.2139/ssrn.422000

DAMODARAN, Aswath. **Corporate Finance: Theory and Practice.** Ed Wiley, 1997

DURAND, D. The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment: Comment. **The American Economic Review**; Vol. XLIX nº 4 Sept, 1959

DENIS, Diane, McCONNELL, John; International Corporate Governance. **ECGI.** Finance Working Paper n. 5/2003, January 2003

FAMA, Eugene.; FRENCH, Kenneth. The Cross-Section of Expected Stock Returns. **The Journal of Finance**, Cambridge; Jun 1992; Vol. 47, Iss. 2; pg. 427, 39 pgs.

FAMA, Eugene; FRENCH, Kenneth. Common Risk Factors in the Returns on Stock and Bonds. **Journal of Financial Economics.** Vol. 33, N.1, 1993

FAMA, Eugene; FRENCH, Kenneth. The CAPM is Wanted, Dead or Alive. **The Journal of Finance.** Vol. 51, N.5, Dec, 1996

FAMA, Eugene; FRENCH, Kenneth. Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies. **Journal of Finance.** Vol. 51, N. 1, 1996b

FAMÁ, Rubens; BARROS, Lucas A.; SILVEIRA, Héber P. Conceito de Taxa Livre de Risco e sua Aplicação no Capital Asset Pricing Model - Um Estudo Exploratório Para o Mercado Brasileiro. 2º Encontro Brasileiro de Finanças, 2002

GARMAISE, Mark J.; LIU, Jun. Corruption, Firm Governance, and the Cost of Capital. AFA, Philadelphia Meetings Paper, 2005. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=644017>

GARRÁN, Felipe T. **Metodologias em uso no Brasil para determinação do custo de capital próprio para avaliação de ativos por fluxo de caixa descontado.** São Paulo, 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração. Departamento de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo

GOLDBERG, L.G. & IDSON, T.L. Executive compensation and Agency Effects. **The Financial Review**, vol. 30, nº 2, May/95. Í

GLUGER, Klaus. Corporate Governance and Investment. **International Journal of the Economics of Business.** V.10, nº3, p.261-289, november, 2003a

GLUGER, Klaus; MUELLER, Dennis C.; YURTOGLU, B. Burcin. The Impact of Corporate Governance on investment returns in developed and developing countries. **The Economic Journal.** Oxford, p.511-539, November, 2003b

GLUGER, Klaus; MUELLER, Dennis C.; YURTOGLU, B. Burcin. Corporate Governance and the returns on investment. **Journal of Law and Economics**, vol. XLVII, p.589-633,

October, 2004

GRAVA, João William. **A anatomia da Governança Corporativa no Brasil e o desempenho econômico da firma: Uma análise estatística exploratória das empresas de capital aberto no período de 1997 a 2000.** São Paulo, 2004. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo

GRINOLD, Richard C. Is Beta dead again? **Financial Analysts Journal**. Vol 49, N.4. Jul/Aug, 1993

GRUNDY, Kevin; MALKIEL, Burton G. Reports of beta's death have greatly exaggerated. **Journal of Portfolio Management**. Vol.22, N. 3, Spring, 1996

HERMALIN, Benjamin, WEISBACH, Michael; Board of Directors as an endogenously determined institution: a survey of the economic literature. **NBER**. Working Paper n. 8161, Cambridge, Massachusetts, 2001

HOWELL, Jann C.; STOVER, Roger D. How much do governance and managerial behavior matter in investment decisions? Evidence from failed thrift auctions. **Journal of Corporate Finance**. V.8, p195-211, 2002

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA – IBGC. **Uma década de governança corporativa: História do IBGC, marcos e lições da experiência.** São Paulo: Saint Paul Editora, 2006

JENSEN, M.C. & MECKLING, W.H.; Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure; **Journal of Financial Economics**, October 1976, Volume 3, No. 4, pp. 305-360

KIMURA, H. LINTZ, A.C. & SUEN, A.S.; Uma Contribuição da Teoria de Opções para a Avaliação dos Custos Máximos de Agência; **Cadernos de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, nº 6 - I trim./98

LA PORTA, Rafael, SHLEIFER, Andrei, LOPEZ-DE-SILANES, Florencio, VISHNY, Robert; Investor protection and corporate governance. **Journal of Financial Economics**, v. 58, p. 3-27, October 2000

LA PORTA, Rafael, SHLEIFER, Andrei, LOPEZ-DE-SILANES, Florencio, VISHNY, Robert; Law and finance. **Journal of Political Economy**, v. 106, p. 1113-1155, 1998

LEAL, Ricardo P. C., CARVALHAL DA SILVA, André L. Corporate Governance, Transparency, and Firm Value in Brazil. Encontro Brasileiro de Finanças, 2005

LEAL, Ricardo P. C., CARVALHAL DA SILVA. Corporate Governance and Value in Brazil (and in Chile). Inter-American Development Bank, Banco Interamericano de Desarrollo. Latin American Research Network, Red de Centros de Investigación. Research Network

Working paper #R-514, october, 2005b

LEVY, A. The new math of CEO Pay. **Bloomberg**, vol.8, nº 7, July 1999.

MALAGA, Fabio K.; SECURATO, José R. Aplicação do Modelo de Três Fatores de Fama e French no Mercado Acionário Brasileiro – Um Estudo Empírico do Período 1995-2003. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 2004

MATTAR, Fauze N. Pesquisa de Marketing. São Paulo. Atlas, 1998.

MILLER, Merton; SCHOLLES, Myron. Rates of Return in Relation to Risk: A Re-examination of some Recent Findings. In Michael C. Jensen. Studies in Theory of Capital Markets. New York: Praeger, 1972

NORUSSIS, M. J. **SPSS 8.0. Guide to Data Analysis**. Prentice Hall, New Jersey, 1998

ODA, André Luiz *et al.* Análise da Relação entre Indicadores Contábeis e Betas de Mercado das Empresas Brasileiras negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo no período 1995 – 2003. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO – ENANPAD, 2005, Brasília

PASIN, Rodrigo, *et al.* O Paradoxo da sobrevalorização dos preços nas aberturas de capital no Brasil. Salvador, Bahia. ENANPAD, 2006

PENTEADO, Marco Antonio de Barros; FAMÁ, Rubens. Será que o beta que temos é o beta que queremos? **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo, v.09, n.3, jul-set, 2002.

PEREZ, M. São Paulo. A Importância Estratégica dos Ativos Intangíveis na Geração de Valor ao Acionista. Dissertação (Mestrado em Contábeis). Pontifícia Universidade Católica – PUC, São Paulo, 2004

PEROBELLI, Fernanda; FAMÁ, Rubens. **Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras**. Revista de Administração da Universidade de São Paulo, v.37, n.3, Julho-Setembro 2002

PEROBELLI, Fernanda Finotti Cordeiro; SILVEIRA, Alexandre Di Miceli; BARROS Lucas Ayres Barreira de Campos; ROCHA, Flávio Dias. Investigação dos Fatores Determinantes da Estrutura de Capital e da Governança Corporativa: um Enfoque Abordando a Questão da Endogeneidade. ENANPAD, 2005

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de Dados para Ciências Sociais. A Complementaridade do SPSS**. 2ª Ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2000



PRATT, Shannon P. **Cost of Capital**: Estimation and applications. Editora John Wiley & Sons, 1998

ROGERS, Pablo; RIBEIRO, Kárem Cristina de Sousa; SOUSA, Almir Ferreira. Determinantes Macroeconômicos da Governança Corporativa no Brasil. ENANPAD, 2005

RAPPAPORT A. New Thinking on How to Link: Executive Pay with Performance. **Harvard Business Review**, March/April, 1999

ROLL, Richard. A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests' Part I: On Past and Potencial Testability of the Theory. **Journal of Financial Economics**. Vol. 4, N.2, 1977

ROSS, Stephen. The arbitrage theory of capital asset pricing. **Journal of Economic Theory**. Dec, 1976

ROSS, Stephen A, WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, B.D. **Princípios de Administração Financeira**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2000

ROZO, José Danúbio. **Relação entre mecanismos de governança corporativa e medidas de performance econômica das empresas brasileiras integrantes do índice Brasil da Bolsa de Valores de São Paulo**. São Paulo, 2003. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) - Programa de Pós-Graduação em Economia. Departamento de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo

SECURATO, José Roberto. **Decisões Financeiras em Condições de Risco**. São Paulo: Atlas, 1993

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L.S.; COOK, S. W. Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo. EPU, 1987

SHLEIFER, Andrei, VISHNY, Robert; **A survey of corporate governance**. Journal of Finance, v. 52, n. 2, p. 737-783, 1997

SILVA, Roseli ; BASSO, Leonardo da Cruz ; SHIGEOKA, V. . Arbitrage Pricing Theory: An evaluation of financial variables impact on equity cost.. In: 2002 Business Association of Latin American Studies (BALAS) Conference, 2002, Tampa, FL. Business Association of Latin American Studies - BALAS, 2002.

SILVEIRA, Alexandre M., BARROS, Lucas A., FAMÁ, Rubens. Estrutura de governança e valor nas companhias abertas brasileiras - um estudo empírico. RAE /GV. v. 43, n.3, julho/agosto/setembro, p. 50-64, 2003

SILVEIRA, Alexandre M., BARROS, Lucas A., FAMÁ, Rubens. Determinantes do Nível de Governança Corporativa das Companhias Abertas Brasileiras. Encontro Brasileiro de Finanças, 2004

SILVEIRA, Alexandre M., BARROS, Lucas A., FAMÁ, Rubens. Atributos Corporativos,

Qualidade da Governança Corporativa e Valor das Companhias Abertas no Brasil. V Encontro Brasileiro de Finanças, São Paulo, 18 e 19 de julho, 2005a (CD-ROM). Disponível em <<http://www.sbfina.org.br/>>.

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli. **Governança Corporativa: Desempenho e valor da empresa no Brasil**. São Paulo: Saint Paul Editora, 2005b

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli. **Governança corporativa e estrutura de propriedade: Determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil**. São Paulo: Saint Paul Editora, 2006a

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli (2006b). Seminário apresentado no curso de pós-graduação 22/jun/2006. (Powerpoint)

Site de informações: [www.debentures.com.br](http://www.debentures.com.br) e [www.acionista.com.br](http://www.acionista.com.br)

STEINBERG, Herbert, *et al.* **A dimensão humana da governança corporativa: pessoas criam as melhores e piores práticas**. São Paulo: Editora Gente, 2003

WESTON, J. F.; BRIGHAM, E.F. **Fundamentos da Administração Financeira**. 10ª Ed. São Paulo, 2000