UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

RAYANI MELEGA

Desempenho da firma e práticas de governança corporativa: Um modelo de equações simultâneas

São Carlos

2011

RAYANI MELEGA

Desempenho da firma e práticas de governança corporativa: Um modelo de equações simultâneas

Dissertação apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento

Orientador: Prof. Associado Aquiles Elie Guimarães Kalatzis

São Carlos

2011

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES
TRABALHOS, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO,
PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Tratamento
da Informação do Serviço de Biblioteca – EESC/USP

D583f Melega, Rayani.
Desempenho da firma e práticas de governança
corporativa : um modelo de equações simultâneas / Rayani
Melega ; orientador Aquiles Elie Guimarães Kalatzis. São
Carlos, 2011.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção e Área de Concentração em
Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento) --
Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São
Paulo, 2011.

1. Governança corporativa. 2. Endogeneidade. 3.
Equações simultâneas. I. Título.

FOLHA DE JULGAMENTO

Candidato: Bacharel **RAYANI MELEGA**

Título da dissertação: **Desempenho da firma e práticas de governança corporativa: um modelo de equações simultâneas.**

Data da defesa: 12/09/2011:

Comissão Julgadora:

Resultado:

Prof. Associado **Aquiles Elie Guimarães Kalatzis (Orientador)**
(Escola de Engenharia de São Carlos/EESC)

Aprovada

Prof. Dr. **Dante Mendes Aldrighi**
(Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade/USP)

Aprovada

Profª. Drª. **Mariana Cúri**
(Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação/ICMC/USP)

Aprovada

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção:
Prof. Titular **Henrique Rozenfeld**

Presidente da Comissão de Pós-Graduação:
Prof. Associado **Paulo Cesar Lima Segantine**

Aos meus avós, Jamil e Maria, que com toda sua simplicidade, sempre souberam me ensinar o essencial. À minha mãe, Elizete, pelo amor e pelo grande esforço para que eu chegasse até aqui. Essa vitória é de vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, por todas as oportunidades e por sempre colocar pessoas maravilhosas em minha vida;

Ao **Prof. Assoc. Aquiles Elie Guimarães Kalatzis**, pela oportunidade oferecida, pelo conhecimento transmitido, por toda paciência e orientação;

Ao **Prof. Dr. Mário de Castro** e ao **Prof. Dr. Dante Mendes Aldrighi**, pela participação na banca de qualificação e pelas valiosas críticas e sugestões que enriqueceram este trabalho;

Ao amigo, **Flávio Leonel de Carvalho**, por todo apoio pessoal e técnico, por me animar inúmeras vezes, por tornar meus dias de trabalho mais alegres, por todo carinho, por acreditar no meu potencial e sempre torcer para meu sucesso;

Ao amigo, **Willian Luís de Oliveira**, pelas horas de estudos compartilhadas, pelas boas risadas que demos juntos e por tornar minha vida mais divertida;

Às amigas de Laboratório, **Marina Osio, Lucília Gomes, Camila Bassetto, Patrícia Benites e Fernanda de Castro**, pelos bons momentos que passamos juntas, em especial as amigas **Aline Pellicani** e **Marina Camargo**, por toda amizade, carinho e ajuda;

A todos meus amigos de São Carlos, em especial as amigas **Natália Ferezin, Leonara Queiroz e Marielle Tarallo**, pelo carinho, amizade e por compartilharem muitos momentos felizes e, acima de tudo, por me ouvirem nos momentos difíceis;

Aos amigos **Adão Fernandes, Lidiane Scacalossi e Bruna Féboli**, pela constante amizade e por todo carinho, apesar da distância;

Aos amigos do Santander, por todo apoio e compreensão;

Aos funcionários do Departamento de Engenharia de Produção, pelo suporte e ajuda;

À **CAPES**, pelo auxílio financeiro;

À cidade de **São Carlos**, por todas as experiências vividas e por me proporcionar lembranças inesquecíveis;

Ao meu namorado, ***Vinícius de Castro Nunes de Siqueira***, por compartilhar todos os momentos de desenvolvimento deste trabalho, por todo carinho, pela enorme paciência e, principalmente, por sempre fazer o possível e impossível para me ver feliz;

A toda minha família, em especial a minha tia, ***Elisangela Melega***, por ser minha segunda mãe, por todo amor e preocupação;

Aos meus avós, ***Jamil Melega e Maria Aparecida Melega***, pelo amor, pelos princípios ensinados e por representarem tudo o que sou hoje;

À minha mãe, ***Elizete Regina Melega***, pelo amor incondicional, por sempre me amparar, por acreditar em mim e por lutar para que eu chegasse até aqui!

*“A felicidade não se resume na ausência de problemas,
mas sim na sua capacidade de lidar com eles.”*

Albert Einstein

RESUMO

MELEGA, R. **Desempenho da firma e práticas de governança corporativa: Um modelo de equações simultâneas**. 2011. 98 p. Dissertação (mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2011

O objetivo deste trabalho é analisar a relação entre práticas de governança corporativa e desempenho de 370 empresas brasileiras de capital aberto no período de 1997 a 2007. O banco de dados utilizado foi construído a partir de dados extraídos dos relatórios Informativos Anuais (IAN), fornecidos pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e pela base de dados do Economática[®]. Para considerar a causalidade reversa entre as variáveis de governança e desempenho e tendo em vista a presença de endogeneidade, utilizou-se um sistema de equações simultâneas composto por quatro equações. Neste sistema as variáveis de governança corporativa, estrutura de capital, estrutura de propriedade e desempenho foram consideradas endógenas. Os parâmetros do modelo foram estimados com a utilização do método de mínimos quadrados de dois estágios (MQ2E) e de mínimos quadrados de três estágios (MQ3E). O teste de Hausman sugere que as estimativas obtidas por meio de mínimos quadrados de três estágios são mais apropriadas para as inferências estatísticas. Os principais resultados indicaram que a diferença entre o direito de voto e o direito de fluxo de caixa em posse do maior acionista último é negativamente relacionada com o desempenho operacional da empresa. Isto indica que empresas com maior potencial de expropriação dos acionistas minoritários pelos majoritários tendem a apresentar menor desempenho. Esse resultado confirma a hipótese de que uma maior qualidade de governança corporativa impacta positivamente no desempenho da firma. Com a utilização da metodologia empregada, também foi possível analisar a influência do desempenho da firma sobre aspectos de governança corporativa. Os resultados apontaram que, quanto maior o desempenho maior a diferença entre o direito de voto e direito de fluxo de caixa do maior acionista último. Assim, os resultados evidenciam que a adoção de práticas de governança é importante para explicar o desempenho da firma, e também indicam a existência de inter-relação entre as variáveis testadas no modelo.

Palavras-chave: Governança corporativa. Endogeneidade. Equações simultâneas.

ABSTRACT

MELEGA, R. **Firm performance and corporate governance: A simultaneous equations model.** 2011. 98 p., Dissertation (master's degree) – School of Engineering of São Carlos, University of São Paulo, São Carlos, 2011.

The objective of this study is to analyze the relationship between corporate governance practices and performance of 370 Brazilian companies traded in the period of 1997 to 2007. The used data base was created from extracted data of Informative Annual reports (IAN), provided by Comissão de Valores Mobiliários (CVM) and by the data base of Economática®. To consider the reverse causality between governance variables and performance and in view of the presence of endogeneity, we used a system of simultaneous equations consisting of four equations. In this system, the corporate governance variables, capital structure, ownership structure and performance were considered endogenous. The model parameters were estimated using the method of two-stage least squares (2SLS) and three-stage least squares (3SLS). The Hausman test suggests that the obtained estimates through the three-stage least squares are more appropriate for statistical inferences. The main results indicate that the difference between voting right and cash flow right at the possession of the last largest shareholder is negatively related to the company's operating performance. This result indicates that firms with greater potential for expropriation of minority shareholders by majority shareholders tend to have lower performance which confirms the hypothesis that a higher quality of corporate governance has a positive impact on firm performance. Using this methodology, it was also possible to analyze the influence of the firm performance on aspects of corporate governance. The results support that, the higher the performance the greater the difference between voting rights and cash flow right to the last major shareholder. Thus, the results indicate that the adoption of governance practices is important to explain the performance and also indicate the existence of inter-relationship between the studied variables.

Keywords: Corporate governance. Endogeneity. Simultaneous equations.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Percentual de cada setor Económica.	50
Figura 2: Variáveis que compõem um modelo de equações simultâneas	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Total de empresas listadas nos níveis 1, 2 e Novo Mercado	42
Tabela 2: Resultados do teste de simultaneidade de Hausman.	70
Tabela 3: Proporção de controladores por categoria.	71
Tabela 4: Participação do Maior Acionista Último	72
Tabela 5: Indicadores de Desempenho e Valor - Estatísticas Descritivas.....	72
Tabela 6: Estatísticas Descritivas	74
Tabela 7: Estimativas dos parâmetros por MQ2E e MQ3E	76
Tabela 8: Correlação de Pearson entre as variáveis do modelo	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Exigências de cada segmento diferenciado	41
Quadro 2: Sistema de Informações Utilizadas no Modelo	49
Quadro 3: Descrição das variáveis utilizadas no modelo	62
Quadro 4: Condição de <i>rank</i> para o teste de identificação da equação (14).	67
Quadro 5: Condição de <i>rank</i> para o teste de identificação da equação (15).	68
Quadro 6: Condição de <i>rank</i> para o teste de identificação da equação (16).	68
Quadro 7: Condição de <i>rank</i> para o teste de identificação da equação (17).	68
Quadro 8: Descrição da Identidade do Maior Acionista Último	95

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Percentual de firmas com estrutura de propriedade piramidal 73

Gráfico 2: Presença do LUS no conselho de administração ou como diretor da empresa 73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADR: *American Depositary Receipt*

BM&FBOVESPA: Bolsa de Valores, Mercadorias de São Paulo

BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CEO: *Chief Executive Officer*

CSLA: *Credit Lyonnais Securities Asia*

CVM: Comissão de Valores Mobiliários

DFP: Demonstrações Financeiras Padronizadas

EA: Efeito Aleatório

EF: Efeito Fixo

IAN: Informativo Anual

IBGC: Instituto Brasileiro de Governança Corporativa

IPCA: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

MQ2E: Mínimos Quadrados de Dois Estágios

MQ3E: Mínimos Quadrados de Três Estágios

MQO: Mínimos Quadrados Ordinários

MQG: Mínimos Quadrados Generalizados

N1: Nível 1

N2: Nível 2

NM: Novo Mercado

ON: Ações Ordinárias

PN: Ações Preferenciais

S.A.: Sociedade Anônima

SEC: *Securities Exchange Commission*

SPC: Secretaria de Previdência Complementar

US GAAP: *United States Generally Accepted Accounting Principles*

SUMÁRIO

RESUMO	9
ABSTRACT	10
LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE TABELAS	12
LISTA DE QUADROS	13
LISTA DE GRÁFICOS.....	14
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	15
1 INTRODUÇÃO	17
2 GOVERNANÇA CORPORATIVA E DESEMPENHO DA FIRMA.....	22
2.1 Governança Corporativa e Desempenho: Referencial Teórico para o Brasil.....	38
3 DADOS E MÉTODO.....	49
3.1 Descrição dos Dados	49
3.2 Sistema de Equações Simultâneas.....	51
3.3 Problema de Identificação	53
3.4 Teste de Simultaneidade.....	56
3.5 Estimação do Sistema de Equações Simultâneas	57
3.5.1 Mínimos quadrados de dois estágios.....	57
3.5.2 Mínimos quadrados de três estágios.....	58
3.6 Descrição do Modelo.....	59
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	67
5 CONCLUSÃO	83
Referências Bibliográficas.....	86
Apêndice A.....	95

1 INTRODUÇÃO

Governança Corporativa é um tema que vem ganhando destaque nos últimos anos e transformando-se em uma preocupação importante em diversos países. Diversos escândalos financeiros evidenciaram a importância de práticas institucionais que enfatizam a transparência, a ética e a segregação de funções na empresa. Várias pesquisas têm sido realizadas, a partir dos anos 80, na Europa, nos Estados Unidos e no Japão com o objetivo de examinar os modelos de governança corporativa e seus impactos sobre o desempenho, a estrutura de capital e sobre a política de dividendos da empresa.

Esse tema originou-se da tentativa de se solucionar o problema de agência, apontado por Berle e Means (1932) e formalizado por Jensen e Meckling (1976). Berle e Means (1932) constataram o quanto os acionistas de várias empresas com ações listadas em bolsa de valores dependiam de recurso humano especializado em gerenciamento, de suas decisões e do uso adequado dos recursos investidos. Os autores observaram que o nível tecnológico fazia com que as empresas fossem tão grandes que não poderiam ser gerenciadas por uma pessoa, o proprietário. Com isso, surgia a separação entre propriedade e controle, sendo que a propriedade permanecia com os acionistas, enquanto o controle da empresa passava a estar com os gestores.

A formalização da teoria da agência foi apresentada pela primeira vez por Jensen e Meckling (1976). Os autores definiram a firma como um conjunto de contratos que regulam o relacionamento com diversos públicos, e também elaboraram uma fundamentação robusta para o modelo financeiro de governança corporativa. Segundo os autores, a separação entre propriedade e controle é a causa dos conflitos de agência. Esses conflitos surgem à medida que os gestores tomam decisões visando à maximização de sua utilidade pessoal em detrimento dos interesses dos proprietários. Os autores também afirmam que como consequência dos problemas de agência, os proprietários agem de maneira mais cautelosa por meio de contratos, no qual tentam estabelecer cláusulas restritivas com a finalidade de minimizar a possibilidade de expropriação ou de atitudes conflitantes, por parte dos gestores.

Para Shleifer e Vishny (1997), contratos entre agente e principal podem ocorrer de várias formas, incluindo distribuição de propriedade, opções de compra de ações e até mesmo demissão, em caso de um mau desempenho da empresa. Entretanto, segundo os autores, esses contratos apenas amenizam o problema de agência. Com o intuito de lidar com esses

problemas, a governança corporativa pode ser vista como uma forma de solucionar os problemas de agência, buscando garantir transparência na divulgação de informações contábeis e financeiras, ética nas operações e igualdade entre acionistas majoritários e minoritários.

A definição de governança corporativa varia de acordo com o ponto de vista de cada autor. Shleifer e Vishny (1997) definem governança corporativa como o conjunto de mecanismos pelos quais os investidores garantem que obterão para si o retorno sobre o seu investimento. Para Gillan e Starks (1998), governança corporativa é um sistema de leis, regras e fatores que controlam as operações em uma empresa. Atualmente, a busca pela disseminação de boas práticas de governança corporativa resultou em um conjunto de leis, códigos e inovações propostos no mundo pelas bolsas de valores e órgãos reguladores de mercado. Resumidamente, todas essas iniciativas procuram garantir a ética, transparência e proteção dos direitos dos acionistas.

O sistema de governança implantado em um determinado país depende de fatores como cultura, legislação, instituições de mercado e o sistema regulatório existente. O conflito de agência entre proprietários e gestores, amplamente discutido na literatura acadêmica, ocorre, predominantemente, em países onde a estrutura de propriedade é pulverizada. Em países caracterizados por estrutura de propriedade altamente concentrada, como é o caso do Brasil, o principal conflito de interesse ocorre entre acionistas majoritários e minoritários. Com a emissão de ações preferenciais e a presença de estrutura de propriedade piramidal, os acionistas majoritários conseguem manter o controle da empresa com uma participação menor de capital do que seria necessário se todas as ações possuísem igual poder de voto. Dessa forma, os acionistas majoritários conseguiriam expropriar a riqueza dos minoritários, que não têm seus direitos garantidos. Para La Porta *et al.* (1998), o elemento decisivo para explicar os diferentes sistemas de governança corporativa no mundo é o grau de proteção legal oferecido aos acionistas e credores contra a expropriação pelos gestores e acionistas controladores da empresa.

No Brasil, observa-se a existência de alterações na estrutura de propriedade de empresas, principalmente após a reestruturação societária provocada por privatizações e entrada de investidores estrangeiros e institucionais nas empresas do setor privado. O desenvolvimento das boas práticas de governança corporativa intensificou-se na última década com a abertura da economia brasileira, com o aumento dos investimentos estrangeiros e com o crescente número de empresas brasileiras acessando os mercados internacionais. Como demonstração da importância do tema, várias iniciativas públicas e privadas têm unido

forças para disseminar a adoção das boas práticas de governança corporativa nas empresas. Dentre elas destacam-se: a criação do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), a reforma da lei das Sociedades Anônimas, a atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) no mercado de capitais, o Código de Boas Práticas de Governança Corporativa do IBGC, as recomendações da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) sobre o assunto e a criação dos níveis diferenciados de Governança Corporativa da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBovespa). Entidades governamentais como a Secretaria de Previdência Complementar (SPC), a CVM e o BNDES consideram o aprimoramento das práticas de governança das empresas brasileiras algo fundamental para o desenvolvimento do mercado de capitais nacional.

Cabe ressaltar que para captar recursos, as companhias abertas nacionais precisam melhorar suas práticas de governança corporativa, principalmente se possuírem interesses em recursos oriundos dos mercados de capitais estrangeiros. Cicogna *et al.* (2007) reportou evidências de que melhores práticas de governança corporativa podem facilitar o acesso ao crédito. Os testes econométricos foram feitos com dados em painel dinâmico utilizando o modelo de Arellano-Bond para 302 empresas listadas na BM&FBovespa durante o período de 1994 a 2005. Os resultados mostraram que empresas pertencentes aos níveis diferenciados de governança corporativa possuem maior acesso ao crédito oneroso de longo prazo.

A relação entre a qualidade da governança corporativa e o desempenho tem sido alvo de pesquisa de diversos autores, tais como Black (2001), Odegaard e Bohren (2003), Klapper e Love (2004), Bhagat e Bolton (2008, 2009), Setia-Atmaja (2009) e Ehikioya (2009), entre outros. Nesses estudos tem-se procurado evidenciar a influência positiva das boas práticas de governança corporativa sobre o desempenho das empresas por meio de diferentes abordagens econométricas. Bhagat e Bolton (2008) analisaram detalhadamente a relação entre governança corporativa e desempenho, considerando a natureza endógena dessa relação. De acordo com os autores, para estudar tal relação seria preciso formular um sistema de equações simultâneas que especificasse a inter-relação entre governança corporativa, estrutura de capital, estrutura de propriedade e desempenho.

Nesse contexto, ao se estudar a relação entre aspectos de governança corporativa e desempenho da firma, a ideia subjacente é que se um mecanismo de governança corporativa leva os gestores a tomar medidas que estão em consonância com os interesses dos acionistas, tal mecanismo deve ter um impacto positivo sobre o desempenho da empresa. No entanto, segundo Denis (2001), pode ser difícil encontrar evidências empíricas consistentes com esta afirmação, mesmo considerando-a verdadeira. Evidências sugerem que a relação entre um

mecanismo de governança corporativa e o desempenho da empresa deve ser interpretada com cuidado, pois a presença de endogeneidade nesta relação apresenta tanto um problema como um importante conjunto de desafios para as pesquisas empíricas. O autor ainda afirma que com a presença de endogeneidade no modelo, os testes empíricos devem ser cuidadosamente realizados e os resultados interpretados com cautela.

Nos últimos anos, diversos trabalhos sobre governança corporativa e desempenho foram desenvolvidos no Brasil. Entretanto, a maior parte desses estudos analisa individualmente a possível influência dos mecanismos de governança sobre as variáveis de desempenho corporativo. Esses trabalhos investigam como determinadas variáveis de estrutura de propriedade, estrutura de capital e qualidade de governança corporativa influenciam o desempenho da empresa. Geralmente, esses estudos utilizam as variáveis de desempenho como variáveis dependentes e as demais variáveis como explicativas. No entanto, esse tipo de modelagem pressupõe que as variáveis explicativas são exógenas, ou seja, a relação de causa e efeito, se existir, parte das variáveis regressoras para as variáveis dependentes. Entretanto, em muitas situações essa relação unidirecional não faz muito sentido. Da mesma forma que a adoção de melhores práticas de governança pode causar um melhor desempenho corporativo, pode-se ter que a empresa adote tais práticas em função de um bom desempenho anterior. Ou ainda, uma estrutura de propriedade mais concentrada pode promover melhor desempenho, mas o desempenho também pode influenciar e alterar a estrutura de propriedade da empresa.

Variáveis econômicas geralmente estão inter-relacionadas, o que pode determinar que uma variável não só exerça, mas também sofra influência de outras variáveis, ou seja, uma variável pode ser exógena em uma equação e endógena em outra. Assim sendo, o modelo de equação simultânea pode ser definido como o conjunto de equações que expressam inter-relações entre variáveis endógenas e exógenas. Uma variável dependente em uma ou mais equações desempenha o papel de explicativa em outra equação do mesmo sistema. As variáveis endógenas e exógenas são determinadas simultaneamente, sendo que um sistema simultâneo é formado de, no mínimo, duas equações. Segundo Gujarati (2006), ao contrário dos modelos com apenas uma equação, no modelo de equações simultâneas não podemos deixar de estimar os parâmetros de uma única equação sem considerar as informações proporcionadas pelas demais equações do sistema.

O tema governança corporativa possui implicações sobre o desenvolvimento do mercado de capitais nacional e contribui para um maior desenvolvimento econômico do país. A importância do investidor cresce à medida que crescem as dificuldades da empresa em

cobrir os custos de determinados empreendimentos. O investidor tem exigido um nível de transparência cada vez maior nas transações e nas operações internas da empresa, além de uma maior precisão, clareza e objetividade na divulgação das informações. As boas práticas de governança corporativa adotadas pelas empresas têm sido um dos critérios dos investidores na hora de decidir como aplicar seus recursos. Essas práticas têm recuperado a confiança do investidor que não tem como acompanhar as operações internas de todas as empresas que compõem o seu portfólio, embora participe dos seus lucros. Assim, a abertura da economia brasileira, o aumento dos investimentos estrangeiros no país, o processo de privatização de empresas estatais e o crescente número de empresas brasileiras acessando os mercados internacionais têm estimulado e tornado essencial a busca das boas práticas de governança corporativa.

Neste cenário, este trabalho pretende analisar a influência de aspectos de governança corporativa sobre o desempenho de 370 empresas brasileiras durante o período de 1997 a 2007. O banco de dados utilizado foi criado a partir de dados extraídos dos relatórios Informativos Anuais (IAN), fornecidos pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e pela base de dados do Economática[®]. Para considerar a causalidade reversa entre as variáveis de governança e desempenho e tendo em vista a presença de endogeneidade, utilizou-se um sistema de equações simultâneas composto por quatro equações. A análise da presença de endogeneidade entre as relações dos aspectos de governança corporativa, estrutura de capital, estrutura de propriedade e desempenho por meio de equações simultâneas pode estimular um maior questionamento das pesquisas atuais sobre o tema, principalmente as que tratam os mecanismos de governança como variáveis exógenas.

O presente estudo, iniciado com esta introdução, está estruturado da seguinte forma. O capítulo 2 fornece uma revisão da literatura sobre governança corporativa, estrutura de capital, estrutura de propriedade e desempenho. O capítulo 3 apresenta o modelo utilizado nesse trabalho e o método de estimação dos parâmetros. Ainda nesse capítulo, discute-se o problema de identificação do sistema, o teste de especificação de Hausman, bem como o banco de dados utilizado nesta pesquisa, descrevendo a construção das variáveis utilizadas no sistema de equações simultâneas. No capítulo 4 realiza-se a análise e interpretação dos resultados obtidos. E por fim, no capítulo 5, apresenta-se a conclusão e os principais resultados obtidos ao decorrer desta pesquisa.

2 GOVERNANÇA CORPORATIVA E DESEMPENHO DA FIRMA

Governança Corporativa é um tema que tem crescido rapidamente nos últimos anos tanto no âmbito acadêmico, como no ambiente corporativo. Escândalos corporativos ocorridos em empresas norte-americanas em 2002 e em empresas européias em 2003 reforçaram o interesse do mercado e da academia sobre o tema. Entretanto, é impossível debater esse tema sem antes discutir a separação entre propriedade e controle das empresas modernas, apresentada por Berle e Means (1932) e o problema de agência formalizado por Jensen e Meckling (1976) e Fama e Jensen (1983).

As empresas necessitam cada vez mais atrair investidores na tentativa de expansão e crescimento que, conseqüentemente, contribuem para o desenvolvimento econômico. No entanto, antes dos investidores decidirem investir seus recursos em uma determinada empresa, eles precisam ter confiança de que a empresa está sendo bem administrada. Com o desenvolvimento dos mercados de capitais, o papel do gestor da empresa passou a ser exercido não necessariamente pelo proprietário. Para Berle e Means (1932) o crescimento da empresa incapacitaria um único proprietário de controlá-la, surgindo assim à necessidade de capital humano especializado em gerenciamento.

O problema de agência surge quando os gestores tomam decisões visando à maximização de sua utilidade pessoal em detrimento do interesse dos acionistas, resultando assim na expropriação da riqueza dos mesmos. Com a separação entre propriedade e controle surge o relacionamento de agência. Jensen e Meckling (1976) definem uma relação de agência como um contrato entre o principal e o agente. Neste contrato é delegada ao agente autoridade para tomada de decisão. Na prática, os gestores tomam as decisões no lugar dos proprietários. Entretanto, nem sempre as decisões tomadas pelos gestores estão em consonância com a maximização da riqueza dos proprietários.

Para Shleifer e Vishny (1997) o problema de agência refere-se às dificuldades que os investidores possuem em garantir que seu capital não seja expropriado. La Porta *et al.* (2000) afirmam que a expropriação do capital pode ser feita através de reinvestimento do fluxo de caixa em projetos que não agregam valor, roubo de lucros, escolha de projetos baseados em critérios pessoais, remuneração abusiva, diversificação excessiva da empresa, resistência a fusão vantajosa para os acionistas e vendas por preços abaixo do mercado.

Jensen e Meckling (1976) afirmam que como consequência dos problemas de agências, os proprietários agem de maneira mais cautelosa por meio de contratos, no qual contratam agentes para desempenharem um serviço. Os autores ainda citam que os problemas de agência provenientes de conflitos de interesse são existentes em todas as atividades de cooperação entre indivíduos, quer ela ocorra ou não em uma situação de hierarquia entre o principal e o agente.

O conflito de agência é baseado na divergência de interesses que surgem na relação entre agentes e principais. Na tentativa de alinhar os interesses dos acionistas com o dos gestores criam-se os custos de agência. Jensen e Meckling (1976) definem custos de agência como o somatório dos gastos do principal para monitorar o agente, dos gastos que o próprio agente possui para manter vínculo com o principal e das perdas residuais, que é a perda de utilidade do principal causada pela divergência entre as decisões do agente e aquelas que maximizam a riqueza do principal. Cicogna *et al.* (2007) afirmam que os custos de agência são agravados em empresas de países emergentes que fazem uso de estruturas piramidais de controle, em que os direitos sobre o fluxo de caixa são separados dos direitos de controle.

O problema de agência é bastante comum em empresas com propriedade pulverizada. Nesse caso o conflito de interesses ocorre entre gestores e acionistas. Berle e Means (1932) observaram que a estrutura de propriedade predominante das empresas nos Estados Unidos era a estrutura de propriedade diluída entre vários pequenos acionistas. No entanto, várias pesquisas concluíram que são poucos os países caracterizados por estrutura de propriedade pulverizada. Países como Itália, Alemanha, França, Brasil, entre outros, são caracterizados por forte concentração de propriedade e controle e com a presença marcante de um acionista controlador. Assim, o principal problema de agência ocorre entre os acionistas controladores e outros fornecedores de recursos, que são os acionistas minoritários e os credores de longo prazo. Este conflito inibe a entrada de pequenos investidores no mercado de capitais.

Para Jensen e Meckling (1976) a alta concentração da estrutura de propriedade é benéfica para a avaliação das corporações. Segundo os autores, os acionistas controladores monitoram melhor os gestores da empresa. O efeito positivo da concentração de propriedade e da presença de um acionista controlador sobre o desempenho da firma também foi encontrado nos estudos de Fuerst e Kang (2000) e Ehikioya (2009). Fuerst e Kang (2000) avaliaram se a presença de grandes acionistas promove uma maior criação de riqueza (melhor desempenho) e uma maior distribuição desta riqueza (preço da ação). Os resultados do trabalho mostraram que a presença de grandes acionistas possui uma influência positiva sobre o desempenho da empresa, entretanto um efeito negativo no preço das ações. Os resultados corroboram a ideia

de que uma concentração excessiva de propriedade leva à expropriação da riqueza de pequenos acionistas. Segundo Shleifer e Vishny (1986), a presença de grandes acionistas resolve parcialmente os conflitos de interesses através do monitoramento dos gestores. Essa solução parcial possibilita um aumento do valor da firma por meio da mudança da política corporativa.

A presença de acionistas controladores também possui efeitos negativos para as companhias. A partir de certo nível de concentração de direitos e controle os acionistas majoritários passam a expropriar a riqueza dos outros acionistas. O conflito de interesses entre acionistas majoritários e minoritários tem sido alvo de pesquisa de diversos autores, tais como Shleifer e Vishny (1997), La Porta *et al.* (1998, 1999), Morck, Shleifer e Vishny (1988) e Claessens *et al.* (2000, 2002). Claessens *et al.* (2002), utilizando uma amostra de 1301 empresas, investigaram a influência da separação entre direito de controle e direito de fluxo de caixa sobre o desempenho de empresas em países do leste asiático. Os resultados evidenciaram uma relação negativa entre o valor da empresa e a diferença entre o direito de controle e direito de fluxo de caixa do acionista controlador, corroborando a hipótese de que quanto maior o direito de voto do acionista controlador maior a probabilidade de expropriação da riqueza dos acionistas minoritários.

Neste contexto, governança corporativa pode ser interpretada como mecanismos que buscam garantir ética, transparência na divulgação de informações, proteção do direito dos acionistas, bem como a minimização dos problemas de agência. Vários autores apresentam uma definição para governança corporativa. Segundo Shleifer e Vishny (1997, p. 773) “Corporate governance deals with the agency problems: the separation of management and finance. The fundamental question of corporate governance is how to assure financiers that they get a return on their financial investment.” Em outras palavras, Viera e Mendes (2004, p.104) definem governança como

[...] um mecanismo capaz de proporcionar maior transparência a todos os agentes envolvidos com a empresa, minimizar a assimetria de informação existente entre administradores e proprietários e fazer com que os acionistas que não pertencem ao bloco de controle possam reduzir suas perdas no caso de uma eventual venda da companhia.

A implementação desses mecanismos permite a redução da assimetria de informação, o aumento da transparência e a valorização dos acionistas minoritários. A importância da transparência está relacionada com a perspectiva dos acionistas em relação à avaliação da gestão, as metas e os valores patrimoniais. A redução da assimetria de informação aumenta a

confiança dos investidores nos mercados de ações, aumentando assim, a participação do capital de terceiros na estrutura de capital da empresas.

É importante salientar que o sistema de governança implantado em um determinado país depende de fatores como a cultura do país, a legislação, as instituições de mercado e o sistema regulatório existente. Não existe um modelo homogêneo que generalize os melhores mecanismos de governança corporativa, pois os ambientes de inserção de tais mecanismos se diferem. Entretanto, existe a premissa de que a convergência das práticas de governança corporativa para um modelo aceito internacionalmente torne os mercados de capitais menos vulneráveis, devido à menor assimetria de informação entre a gestão da empresa e os investidores. Para La Porta *et al.* (1998) o elemento decisivo para explicar os diferentes sistemas de governança corporativa no mundo é o grau de proteção legal oferecido aos acionistas e credores contra a expropriação pelos gestores e acionistas controladores da empresa.

O desenvolvimento do mercado de capitais do Brasil pode proporcionar maiores possibilidades de crescimento, visto que maiores serão as chances das empresas crescerem e contratar mais funcionários. Quanto maior a probabilidade dos investidores receberem o retorno do seu investimento, mais recursos tendem a ficar disponíveis para as empresas, com isso, menor será o custo de capital e maior a liquidez de mercado.

As empresas podem obter financiamento externo através de empréstimos bancários, emissão de bônus e emissão de ações. Segundo Pagano *et al.* (1998) a abertura de capital não representa um estágio de crescimento da empresa, mas sim uma escolha da companhia, visto que muitas grandes empresas em países desenvolvidos não optam em abrir seu capital.

De acordo com Bianco e Casavola (1999) o modelo italiano de governança corporativa é caracterizado por um elevado grau de concentração de propriedade, tanto para empresas com ações negociadas em bolsa quanto para empresas não cotadas. Na ausência de uma estrutura de propriedade mais dispersa, como nos países anglo-saxões, ou de mecanismos de supervisão financeira, como em alguns países da Europa continental, certo grau de separação entre propriedade e controle é realizado principalmente através de grupos piramidais. Grupos piramidais são organizações em que empresas legalmente independentes são controladas pelo mesmo empresário através de uma cadeia de relações de propriedade.

Diferentemente dos Estados Unidos, a Itália possui um pequeno número de empresas com estrutura de propriedade pulverizada. De acordo com Bianco e Casavola (1999), as estruturas de governança neste país são construídas em torno de um capitalismo familiar, uma participação muito limitada por bancos ou outras empresas e um considerável uso de grupos

piramidais. A principal questão sobre o papel dos grupos piramidais é saber se eles têm facilitado o crescimento das empresas, relaxando as restrições financeiras, ou se têm agravado principalmente os problemas de agência. Bianco e Casavola (1999) reconhecem que estruturas piramidais, uma das principais formas de se desviar direitos de voto e de fluxo de caixa, é um fator negativo no sentido de facilitar a expropriação de minoritários. Porém não descartam a possibilidade de que empresas pertencentes a um esquema pirâmide venham a encontrar maiores facilidades de financiamento devido ao fato de serem entendidas como parte de um grupo e não como entidade isolada.

De forma geral, a literatura sobre governança corporativa afirma que em países com pequena proteção aos acionistas minoritários a probabilidade do capital ser altamente concentrado é maior devido à insegurança dos pequenos investidores. Decorrente das limitações legais, tais países desenvolvem estruturas de capitais em que os desvios de direitos de controle e de fluxo de caixa do acionista controlador de uma empresa são substanciais. Os principais meios através dos quais estes desvios emergem consistem em mecanismos como estrutura de propriedade piramidal, propriedade cruzada e emissão de ações sem direito a voto. Tais mecanismos permitem aos acionistas controladores aumentar o direito de voto nas empresas em relação ao direito sobre o fluxo de caixa. Uma estrutura de propriedade piramidal consiste em um conjunto de empresas legalmente independentes controladas pelo mesmo acionista, sem que este acionista detenha uma parcela significativa de capital social. Já uma propriedade cruzada consiste na situação em que duas empresas possuem participação de propriedade recíproca.

Diversos mecanismos foram adotados com a finalidade de contribuir para o alinhamento dos interesses entre o agente e o principal. Esses mecanismos de proteção podem ser classificados em mecanismos de proteção interna e externa. Em relação aos mecanismos externos podem-se citar os relatórios contábeis periódicos, que podem ser considerados um redutor de assimetria de informação, possibilitando o acompanhamento e controle, tanto por parte dos acionistas, quanto de demais *stakeholders*¹.

Dentre os principais mecanismos de proteção interna tem-se o conselho de administração, o sistema de remuneração e a estrutura de propriedade, que normalmente é feita com a posse de ações por parte dos gestores, com a finalidade de alinhar o interesse dos gestores com o objetivo dos acionistas.

¹ Qualquer pessoa, entidade ou sistema que afeta ou é afetado pelas atividades de uma organização.

Os conselhos de administração são instituições que, em tese, ajudam a resolver o problema de agência inerente à gestão de uma organização. Apesar dos conselhos satisfazerem uma série de requisitos regulamentares, a sua função econômica é determinada pelo apoio na resolução de problemas organizacionais. O conselho de administração é eleito pelos acionistas e sua função é contratar, compensar e aconselhar a gestão em nome dos acionistas. Segundo Hallqvist (2000) o conselho deve funcionar como um colegiado, no qual diferentes experiências e conhecimentos são aproveitados na tentativa de chegar-se em um consenso comum. Segundo Silveira (2002) o conselho de administração é o principal mecanismo interno para a diminuição dos custos de agência, tendo um papel fundamental na governança corporativa das empresas.

Duas características do conselho de administração destacam-se na literatura como sendo de maior interesse: o tamanho do conselho e a relativa independência dos membros do conselho. Com relação à composição do conselho, a variável de maior interesse é a proporção de conselheiros externos presentes no conselho. Silveira (2002) afirma que praticamente todos os códigos de governança ressaltam a importância de um conselho independente, ou seja, um conselho composto por uma maioria de membros externos (membros que não possuem nenhum vínculo pessoal ou comercial com a empresa).

Segundo Hermalin e Weisbach (2003) a literatura sobre conselho de administração possui um número abundante de estudos empíricos, entretanto uma escassa base de artigos teóricos, implicando uma ausência de teoria formal sobre o assunto. Os autores ressaltam que a escassez de estudos teóricos sobre conselho de administração tem sido preenchida por estudos empíricos que buscam responder ao menos uma das três questões: Como as características do conselho, como tamanho ou composição, afetam o desempenho da empresa? Como as características do conselho afetam as ações observáveis do conselho? Quais fatores afetam a composição do conselho e como esses fatores evoluem ao longo do tempo? Hermalin e Weisbach (2003) também relatam que conselhos menores e mais independentes conduzem equipes de gerenciamento em consonância com os interesses dos acionistas. Conselhos compostos por uma maioria de membros externos são mais propensos a remover um gestor de baixo desempenho. Já empresas com conselhos menores definem planos de remuneração do CEO² que são mais sensíveis ao seu desempenho. Dessa forma, o desempenho da empresa, a rotatividade dos CEOs e mudanças na estrutura de propriedade são fatores importantes que afetam mudanças no conselho.

² *Chief executive officer.*

Hermalin e Weisbach (1998) concluíram em seu trabalho, entre outras coisas, que: 1) um diretor executivo com baixo desempenho é mais provável de ser substituído do que aquele com alto desempenho; 2) quando o conselho é mais independente a substituição de pessoas no cargo de diretor executivo é mais sensível ao desempenho; 3) a probabilidade de membros independentes serem indicados para o conselho aumenta após um fraco desempenho; 4) a medida que o diretor executivo aumenta sua permanência no cargo a independência do conselho diminui; 5) medidas contábeis de desempenho são melhores preditores da rotatividade dos gestores do que a variação no preço das ações; 6) deve haver uma persistência a longo prazo na governança corporativa; 7) a reação do preço das ações à mudanças na gestão deve ser negativa se a demissão do diretor executivo for baseada em informações privadas, mas positiva se for baseada em informações públicas; 8) o salário do diretor executivo não deve ter relação com o desempenho passado quando este tiver sido relativamente baixo, mas deve relacionar-se ao desempenho passado quando este for acima da média. Os autores ainda afirmam que existem fortes evidências empíricas apoiando as cinco primeiras afirmações, conforme Weisbach (1988), Bhagat e Black (2002) e Hermalin e Weisbach (1988).

Uma das questões mais discutida sobre conselhos de administração é qual o seu impacto no desempenho da empresa. Ou seja, um conselho composto pela maioria de membros externos aumenta o desempenho da empresa? Vários trabalhos têm abordado esta questão utilizando diferentes metodologias. O primeiro método utilizado foi o de examinar a correlação entre medidas contábeis de desempenho e a proporção de conselheiros externos no conselho. Hermalin e Weisbach (1991) e Bhagat e Black (2002) utilizaram essa metodologia e não obtiveram nenhuma relação significativa.

Outra abordagem, sugerida pelo trabalho de Morck, Shleifer e Vishny (1988) foi usar o Q de Tobin como medida de valor, pois conforme os autores essa variável reflete o valor agregado de fatores intangíveis como a governança corporativa. Bhagat e Black (2002) utilizaram esta abordagem e não encontraram uma relação significativa entre composição do conselho e o Q de Tobin.

Uma questão importante ao estudar a relação entre a composição do conselho e desempenho da empresa é a direção da causalidade. A composição do conselho pode afetar o desempenho da empresa, entretanto, o desempenho da empresa também pode causar uma alteração na composição do conselho. Ambos Hermalin e Weisbach (1991) e Bhagat e Black (2002) tentaram corrigir este efeito utilizando modelo de equações simultâneas. Entretanto, mesmo corrigindo a endogeneidade desta forma não encontraram uma relação empírica entre

composição do conselho e o desempenho da empresa. Já Hermalin e Weisbach (1998) sugeriram que o fraco desempenho leva a um aumento na independência do conselho.

Bhagat e Black (2002), utilizando uma amostra de 934 empresas americanas no ano de 1991, encontraram evidências que a baixa rentabilidade das empresas aumenta o grau de independência de seus conselhos. Os autores usaram o método de mínimos quadrados ordinários para estimar os parâmetros, e também construíram um sistema de equações simultâneas para abordar o problema de endogeneidade. Eles obtiveram estimativas semelhantes para os dois métodos, o que indicou que a endogeneidade não estava desviando os resultados. Bhagat e Bolton (2008) também encontraram que a independência do conselho possui uma influência negativa no desempenho operacional. Em suma, grande parte da literatura empírica aponta dificuldades na interpretação dos resultados em relação à composição do conselho de administração.

Yermack (1996) relacionou os problemas de agência com o tamanho do conselho e verificou que, à medida que os problemas de agência crescem é preciso aumentar o número de conselheiros. Utilizando o Q de Tobin como uma aproximação para o valor da firma e uma amostra de 452 firmas americanas durante o período de 1984 a 1991, o autor apresentou evidências de que conselhos menores são mais eficazes. Por meio de uma regressão múltipla o autor encontrou uma relação negativa entre o tamanho do conselho e o valor da empresa. No entanto, o autor não encontrou nenhuma relação significativa entre a composição do conselho e outras variáveis de desempenho. Van den Berghe e Levrau (2004) obtiveram resultados semelhantes usando dados de empresas européias.

Em contrapartida, outros estudos têm previsto uma associação positiva entre o tamanho do conselho e desempenho da empresa como, por exemplo, Dalton *et al.* (1998) e Pearce e Zahra (1992). Os defensores desta tese argumentam que a ampliação do conselho reuniria uma maior diversidade de conhecimentos e, portanto, melhoraria a qualidade das decisões estratégicas, resultando em um impacto positivo no desempenho. Jackling e Johl (2009) também encontram resultados que contradizem trabalhos anteriores como de Yermack (1996). O estudo utilizou uma amostra das principais empresas indianas e levou em consideração a endogeneidade presente entre governança corporativa, desempenho empresarial e estrutura de capital das empresas. Os autores construíram um sistema de equações simultâneas com três equações. As variáveis de desempenho, alavancagem e independência do conselho foram consideradas endógenas no modelo. Os parâmetros foram estimados por meio dos mínimos quadrados de três estágios. Segundo os autores, a utilização dessa técnica de estimação considera a endogeneidade potencial e a correlação entre as

equações do sistema. Os resultados sugeriram a existência de uma associação positiva entre o tamanho do conselho e desempenho da empresa para as empresas indianas.

Outro aspecto que tem sido debatido na literatura de finanças corporativas é a conexão entre a estrutura de propriedade e desempenho. A maior parte da teoria sobre governança corporativa foi desenvolvida para o contexto anglo-saxão, cujo conflito de interesse ocorre entre acionistas e gestores, em consequência da estrutura de propriedade pulverizada. Países como França, Alemanha e Itália, assim como o Brasil, são caracterizados por forte concentração de propriedade e controle. Nesta situação, o principal conflito de interesses ocorre entre acionistas controladores e minoritários.

Nos trabalhos de Jensen e Meckling (1976) e Stulz (1988) a relação entre estrutura de propriedade e desempenho foi apresentada por modelos teóricos. Nos dois trabalhos a estrutura de propriedade influenciava a governança. Os primeiros trabalhos empíricos na área buscavam identificar o impacto da estrutura de propriedade (variáveis explicativas) sobre o desempenho por meio de regressões com equações isoladas. Neste contexto, podem-se destacar os estudos Morck, Shleifer e Vishny (1988), McConnell e Servaes (1990) e Hermalin e Weisbach (1991). Morck, Shleifer e Vishny (1988), investigaram a relação entre a posse de ações por executivos e o desempenho das 500 maiores empresas americanas. Os resultados encontrados evidenciaram a existência de um nível ótimo de concentração de propriedade por parte dos administradores.

A análise do impacto da estrutura de propriedade sobre o desempenho e valor da empresa parte da hipótese de que a estrutura de propriedade seja exógena, ou seja, esta variável não é afetada pelas variáveis de valor e desempenho. Demsetz e Lehn (1985) foram os primeiros a lançar a hipótese de que estrutura de propriedade é determinada de forma endógena a partir de outras variáveis corporativas.

Os autores apresentaram três fatores como determinantes da estrutura de propriedade: o tamanho da empresa, o potencial de controle e a regulamentação sistemática do setor na qual a empresa atua. Demsetz e Lehn (1985) formalizaram um modelo empírico no qual os três fatores citados acima poderiam ser determinantes do grau de concentração acionária. Os autores argumentaram que a relação de causalidade da estrutura de propriedade sobre o desempenho seria espúria, ocorrendo quando apenas uma variável não observável influenciasse simultaneamente as variáveis de estrutura de propriedade e desempenho. A amostra utilizada continha 511 empresas americanas para os anos de 1980 e 1981. Através de uma regressão múltipla os resultados não foram estatisticamente significativos com relação à estrutura de propriedade no desempenho das empresas.

Estudos posteriores ao trabalho de Demsetz e Lehn (1985) introduziram técnicas de abordagem mais sofisticadas que consideram a variável estrutura de propriedade como uma variável endógena, como é o caso dos trabalhos Cho (1998), Himmelberg *et al.* (1999), Demsetz e Villalonga (2001) e Claessens *et al.* (2002).

Demsetz e Villalonga (2001) examinaram a relação entre estrutura de propriedade e desempenho. Os autores trataram a variável concentração da estrutura de propriedade como uma variável endógena e consideraram duas aproximações para a estrutura de propriedade: percentual de ações em posse dos cinco maiores acionistas externos, e o percentual de ações em posse dos gestores. Primeiramente, os autores estimaram equações isoladas usando o método dos mínimos quadrados ordinários. Nesta primeira abordagem as variáveis de estrutura de propriedade foram usadas como variáveis independentes. De acordo com os resultados existiria uma influência significativa das variáveis de estrutura de propriedade sobre o desempenho, corroborando estudos anteriores. Os autores também utilizaram um sistema com duas equações simultâneas. O sistema foi estimado pelo método dos mínimos quadrados de dois estágios e os resultados indicaram uma ausência de significância estatística nos resultados. Os autores corroboraram a hipótese de que estrutura de propriedade é uma variável endógena.

A literatura sobre estrutura de propriedade não se concentra apenas na apropriação pelos gestores, mas também sobre o capital não executivo que detêm participações acionárias significativas. Segundo Denis (2001), uma definição geralmente aceita é de que um acionista que detém 5% ou mais das ações ordinárias de uma corporação é considerado como um acionista significativo. A idéia básica é que um acionista significativo tem o poder de acompanhar e influenciar o que está acontecendo na empresa. O autor também afirma que existem evidências de que acionistas significativos possuem um impacto sobre as ações da empresa, mas poucas são as evidências de que eles impactam o desempenho da mesma.

Outro aspecto muito explorado na literatura é a relação entre estrutura de capital e governança. Vários estudos sobre estrutura de capital tentam explicar a diversidade de fontes de financiamento usadas pelas empresas para financiar seus investimentos. Após os trabalhos de Modigliani e Miller (1958; 1963) muitos estudos foram realizados e várias teorias foram lançadas para explicar o que determina a utilização de capital próprio ou de terceiros pelas empresas.

Uma alternativa sugerida para viabilizar o empreendimento seria a utilização de recursos que não reduzissem o valor de mercado da empresa, ou seja, a utilização de recursos próprios ou de outras formas de recursos de terceiros, como empréstimos e financiamento.

Segundo Myers (1984), as empresas deveriam preferir financiamento interno a externo. No caso da necessidade de financiamento externo, as empresas deveriam dar preferência à emissão de dívidas a emissão de ações. Assim, essa teoria não prediz um nível ótimo de capital, mas prediz que as empresas sigam uma ordem hierárquica de preferência por tipos de financiamentos. Esta ordenação na preferência de recursos é denominada de hierarquia financeira ou *pecking order*.

A preferência por fundos internos não seria somente em virtude dos problemas de assimetria de informação, mas também em função de situações em que a tributação sobre dividendos fosse maior que os ganhos de capital. A seleção adversa e o risco moral são derivados do problema de assimetria de informação. Ambos são considerados como falhas de mercado e surgem da teoria de agência. O risco moral surge da possibilidade de um comportamento oportunista do agente depois de firmado um contrato. Já a seleção adversa surge da impossibilidade do principal identificar os riscos associados a uma transação e a verdadeira intenção do agente. Esse problema é essencialmente grave em empresas pouco conhecidas. Dessa forma, o risco moral é pós-contratual e a seleção adversa é pré-contratual.

Na literatura de estrutura de capital a informação assimétrica é vista como intrínseca à empresa e surge porque os gerentes possuem mais informações do que os acionistas, credores e investidores externos. Com isso, o problema de assimetria de informação pode causar várias ineficiências ao mercado.

De acordo com Myers (1984) sempre que a empresa anunciar uma captação de recursos estará transmitindo uma informação para o mercado. A emissão de dívidas tende a sinalizar uma informação positiva da empresa, como oportunidades de crescimento e capacidade de financiamento. Entretanto a emissão de ações apresenta um aspecto negativo da empresa, pois segundo a teoria de *pecking order* quando investidores possuem menos informação sobre o valor da empresa os preços das ações podem ser subavaliados pelo mercado.

Nesse âmbito, a teoria de *pecking order* explica porque empresas mais lucrativas são menos endividadas e porque parte do financiamento externo é derivado da emissão de dívidas. Empresas mais lucrativa possuem mais recursos internos para financiar seus projetos e empresas menos lucrativas necessitam de financiamento externo para tanto (MYERS, 2001). Jensen (1986) afirma que firmas mais alavancadas financeiramente seriam mais disciplinadas e eficientes. Com a obtenção de empréstimos os gestores da empresa teriam o compromisso de pagamento do principal e de juros da dívida. O compromisso com o pagamento de

principal e de juros da dívida forçaria uma maior disciplina na gestão financeira o que causaria um impacto positivo na eficiência da empresa e na gestão do fluxo de caixa livre.

Por outro lado, a alavancagem financeira também pode conduzir a maiores custos de falência. Custos de falência referem-se à incapacidade da firma em gerar fluxo de caixa suficiente para o pagamento do principal e dos juros da dívida. Segundo Ross (1977) tanto valor da firma como a probabilidade de falência estão positivamente correlacionado com o nível de alavancagem. Custos de financiamento da dívida estão associados aos problemas de agência. De acordo com Jensen (1986) os conflitos de interesse poderiam ser reduzidos através de um maior nível de endividamento, de remuneração e incentivos que dependessem dos lucros e do preço das ações. Essa hipótese também é afirmada nos trabalhos de Myers (1977) e Harris e Raviv (1991).

A teoria da estrutura de capital sugere que as empresas estabelecem uma composição de recursos externos e próprios a fim de maximizar seu valor. A teoria da estrutura de capital ao procurar a melhor forma de prover recursos para projetos de investimentos emerge em virtude dos problemas de assimetria de informação. Muitos trabalhos na literatura internacional encontraram fortes evidências de que assimetria de informação gera impactos na estrutura de capital das empresas. Entre eles podemos citar Agarwal e O'Hara (2007); Bharath, Pasquariello e Wu (2009) e Halov (2006).

A análise da relação entre estrutura de capital e governança corporativa é um tema que tem sido amplamente debatido em finanças, economia e contabilidade. Um número relevante de estudos tem a finalidade de analisar a robustez dos resultados da relação entre aspectos de governança corporativa e o desempenho contábil ou o valor de mercado utilizando distintas modelagens e técnicas econométricas. Dentre eles destacam-se Bhagat e Bolton (2008), Gompers, Ishii e Metrick (2003), Klapper e Love (2004), Setia-Atmaja (2009), Black, de Carvalho e Gorga (2010), Odegaard e Bohren (2003), Black, Jang e Kim (2006), Lameira, Ness Junior e Soares (2007), Leal e Carvalhal-da-Silva (2004), Silveira (2004), Bhagat e Bolton (2009) e Ehikioya (2009).

Na literatura internacional, Bhagat e Bolton (2008) investigaram a relação entre governança e desempenho por meio de um sistema de equações simultâneas com quatro equações. Os autores levaram em conta a endogeneidade presente nas relações entre governança corporativa, desempenho empresarial, estrutura de capital das empresas e estrutura de propriedade das empresas. Para estimar o modelo os autores usaram mínimos quadrados ordinários (MQO), mínimos quadrados de dois estágios (MQ2E) para permitir a endogeneidade e mínimos quadrados de três estágios (MQ3E) para permitir a endogeneidade

e a correlação entre as equações. O teste de especificação de Hausman foi usado para determinar qual método de estimação é mais apropriado. O teste sugere que as estimativas obtidas por meio dos MQ2E são mais apropriadas para inferências estatísticas. Estimando o modelo por meio dos MQO os autores encontraram uma relação negativa entre o índice de GIM (Índice de governança construído pelos autores Gompers, Ishii e Metrick, *Corporate governance and equity prices*, 2003) e a variável Q de Tobin. Entretanto, ao considerar a natureza endógena da relação entre governança e desempenho, eles encontraram uma relação positiva entre as duas variáveis, porém estatisticamente insignificante.

Para garantir a robustez dos resultados, os autores também estimaram a relação entre governança e desempenho usando o estimador de efeito fixo para cada medida de governança. Os resultados obtidos foram consistentes com os resultados estimados por meio da metodologia citada anteriormente. Os pesquisadores realizaram vários testes de robustez, incluindo: a consideração de instrumentos alternativos para a estimativa do sistema de equações, a consideração de testes diagnósticos para garantir que os instrumentos usados são válidos e que o sistema de equações é bem identificado. Assim, os testes de robustez fornecem resultados consistentes e aumentam a confiança em relação aos resultados.

Ao invés de considerar apenas uma medida de governança, como vários estudos na literatura, eles consideraram sete índices de governança. Segundo os autores os melhores índices de governança encontrados foram os medidos por GIM e BCF (Índice de governança construído pelos autores Bebchuk, Cohen, Ferrel, *What matters in corporate governance?* 2009). Diante dos resultados, os autores encontraram uma relação positiva entre a separação dos cargos de diretor executivo e de presidente do conselho e o desempenho operacional. Os autores também constataram que dado um fraco desempenho, a probabilidade da rotatividade gerencial ser disciplinar é positivamente relacionada com a participação acionária dos membros do conselho e da independência do conselho. Entretanto, empresas com melhores medidas de governança possuem menor probabilidade de rotatividade gerencial, mesmo que a empresa apresente um baixo desempenho. Em outras palavras, as "melhores empresas" de acordo com o índice de GIM e os índices de BCF são menos propensas a uma experiência de gestão disciplinar de negócios apesar do seu desempenho não satisfatório. Em suma, os autores verificaram que a prática de boa governança corporativa possui um impacto positivo no desempenho da firma e contribuíram para a crescente literatura sobre a relação entre as variáveis de governança, contabilidade e finanças.

Gompers, Ishii e Metrick (2003) estudaram o impacto da governança corporativa no desempenho da empresa durante a década de 1990. Os autores construíram um índice de

governança corporativa através de 24 regras de governança. Esse índice foi usado como uma *proxy* para o nível dos direitos dos acionistas em cerca de 1500 grandes empresas. Segundo os resultados, empresas com maior proteção legal dos acionistas possuíam maior valor, maiores lucros, maior crescimento das vendas, menores despesas de capital e poucas aquisições corporativas.

Klapper e Love (2004) analisaram os possíveis determinantes da qualidade de governança corporativa e a diferença dessa qualidade entre empresas de quatorze países emergentes empregando um índice de governança criado pelo banco *Credit Lyonnais Securities Asia* (CSLA) por meio de uma regressão múltipla. De acordo com as autoras, países com sistemas legais mais eficientes demonstraram uma qualidade de governança corporativa superior. Empresas com maiores oportunidades de crescimento e emissoras de ADRs apresentaram, em média, melhor qualidade de governança. O estudo também analisou a relação entre a qualidade da governança corporativa e o desempenho das empresas. As autoras alertam para o possível problema de endogeneidade na relação entre governança e desempenho, evitando concluir qualquer relação entre as variáveis.

Ehikioya (2009) investigaram a ligação entre a estrutura de governança corporativa e o desempenho das empresas na Nigéria. O estudo usa a análise de dados em painel em uma amostra de 107 empresas nigerianas, durante o período de 1998 a 2002. A investigação empírica mostrou que a concentração de propriedade possui um efeito positivo no desempenho, ou seja, empresas com níveis mais altos de concentração de propriedade apresentam, em média, maior valor de mercado. Os resultados não mostraram evidências que apóiem o impacto da composição de conselho no desempenho. Os resultados também sugerem que o tamanho da empresa e a alavancagem impactam no desempenho.

Em seu estudo, Setia-Atmaja (2009) examinou se a concentração de propriedade afeta a independência do conselho. O autor também averiguou se o impacto da independência do conselho no valor da firma é relacionado com a concentração de propriedade e pagamentos de dividendos. O autor utilizou dados de empresas australianas durante o período de 2000 a 2005. Inicialmente, foi estimado um modelo através da análise de dados em painel utilizando o estimador de efeito aleatório. Neste modelo empregou-se a independência do conselho como variável dependente e várias variáveis de controle como: oportunidades de crescimento, tamanho da firma, rentabilidade, entre outras. Em seguida, o autor construiu um sistema de equações simultâneas com duas equações, para considerar a endogeneidade presente na variável independência do conselho e Q de Tobin. Os parâmetros foram estimados por meio do método dos mínimos quadrados de três estágios (MQ3E).

O estudo encontrou que a concentração de propriedade tem um impacto negativo na independência do conselho. Os resultados também sugerem que a independência do conselho garante que o valor da firma e que o impacto do desempenho na independência do conselho é maior em empresas que pagam poucos dividendos. Segundo os autores mecanismos de governança é influenciado pela estrutura de propriedade e políticas de dividendos das empresas. Os resultados salientam o importante papel desempenhado pela governança em conselhos independentes em um país caracterizado por empresas com alta concentração de propriedade.

Odegaard e Bohren (2003) analisaram a relação entre governança corporativa e desempenho em empresas norueguesas. Os autores utilizaram estrutura de propriedade, tipo de acionista controlador, características do conselho de administração e as características dos títulos emitidos pelas empresas como mecanismos de governança. Primeiramente, os autores realizaram regressões isoladas, onde os mecanismos de governança atuavam como variáveis explicativas. Segundo essa metodologia os autores obtiveram evidências de que as variáveis de governança são significantes para o desempenho das empresas analisadas.

Em seguida os autores utilizaram um sistema de equações simultâneas. Os resultados segundo esta metodologia mostraram-se com sinal inverso dos resultados da abordagem anterior. Segundo os autores, a mudança de resultados se deve à dificuldade metodológica de se aplicar um sistema de equações simultâneas decorrentes da teoria ainda subdesenvolvidas na explicação de como governança e desempenho se interagem.

Black, Jang e Kim (2006) construíram um índice de governança a partir de questionários compostos por questões objetivas respondidas por 525 empresas da Coreia do Sul. As questões estavam relacionadas com estrutura de propriedade, estrutura de conselho, transparência para os investidores e direito dos acionistas. Os autores realizaram regressões e as estimativas foram obtidas por meio dos MQO. Obtiveram-se uma associação positiva entre qualidade de governança e desempenho. Diante do problema de endogeneidade e causalidade reversa eles estimaram um sistema de equações simultâneas pela abordagem de variáveis instrumentais utilizando os procedimentos de MQ2E e MQ3E. A grande dificuldade na utilização de variáveis instrumentais (VI) está em encontrar um instrumento apropriado. O estimador de VI fornece um estimador consistente sob a hipótese de que um instrumento válido existe. Um instrumento válido precisa ser uma variável exógena não correlacionada com o termo do erro, mas ao mesmo tempo altamente correlacionado com a variável regressora endógena. Dessa forma, as variáveis instrumentais são usadas para estimar parâmetros de modelos com regressores endógenos. Os resultados obtidos aplicando MQ2E,

MQ3E e usando como instrumento o tamanho da empresa se mostraram consistentes, mas sem evidências de causalidade reversa e endogeneidade. Dessa forma, os autores acreditam fornecer fortes evidências de que melhores práticas de governança provavelmente causam um maior preço nas ações em países emergentes.

O tema governança corporativa possui implicações sobre o desenvolvimento do mercado de capitais nacional e contribui para um maior desenvolvimento econômico do país. A utilização de técnicas econométricas mais complexas para analisar o relacionamento entre aspectos de governança corporativa e desempenho da firma visa corroborar a consistência dos resultados obtidos. Isso é considerado importante, visto que as abordagens utilizando equações isoladas tratam a governança corporativa como uma variável exógena, enquanto um sistema de equações simultâneas captura a causalidade reversa entre variáveis governança e de desempenho. Ademais, a análise da endogeneidade entre as relações de desempenho e aspectos de governança corporativa por meio de equações simultâneas podem estimular um maior questionamento da abordagem das pesquisas atuais sobre o tema, principalmente as que tratam os mecanismos de governança como variáveis exógenas por meio de equações isoladas.

2.1 Governança Corporativa e Desempenho: Referencial Teórico para o Brasil

A governança corporativa no Brasil tornou-se uma preocupação central para empresas, investidores, órgãos reguladores e governo, como também no mundo, a partir do final da década de 90, em consequência de diversos escândalos financeiros envolvendo grandes empresas. No Brasil, a falta de proteção legal favorece a concentração de propriedade, com isso, o principal problema de agência ocorre entre acionistas majoritários e minoritários. A emissão de ações preferenciais não garante os direitos dos acionistas minoritários e facilita a expropriação de suas riquezas pelos acionistas majoritários. Com isso, as empresas possuem dificuldades na captação de recursos no mercado de capitais influenciando o crescimento econômico do país.

Mckinsey & Company e Korn/ Ferry International (2001) traçaram um perfil geral de governança corporativa para as empresas brasileiras listadas em bolsa de valores. As principais características levantadas na pesquisa foram:

- Propriedade altamente concentrada nas mãos de poucos acionistas majoritários;
- Acionistas minoritários poucos ativos;
- Empresas com controle familiar ou controladas por poucos investidores;
- Acionistas minoritários com interesses não completamente reconhecidos;
- Sobreposição entre propriedade e gestão executiva;
- Estruturas informais de conselho;
- Presença de profissionais não capacitados;

Outra característica marcante do modelo brasileiro de governança é a forte concentração de ações com direito a voto e o alto índice de emissão de ações preferenciais como destacado no trabalho de Silveira (2002). Esse fato é corroborado pela pesquisa de Standard & Poor's (2004) que afirma que mais de 60% das companhias abertas brasileiras tem apenas um acionista controlador com mais de 50% das ações com direito a voto. Segundo o autor como consequência da alta concentração acionária, existe uma forte sobreposição entre propriedade e gestão executiva, que aliada à fraca proteção legal aos pequenos investidores, fazem com que o principal problema de agência ocorra entre acionistas minoritários e majoritários.

Várias iniciativas institucionais e governamentais vêm contribuindo para incentivar e estimular o aprimoramento das práticas de governança corporativa nas empresas. Como exemplo pode-se citar a criação do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), a

reforma da Lei das Sociedades por Ações (Lei 10.303/2001), as recomendações da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), a criação dos níveis diferenciados de governança corporativa da BM&FBovespa e o código de melhores práticas de governança corporativa definida pelo IBGC.

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) foi fundado em 1995 com o objetivo de difundir a governança corporativa no Brasil. Em 1999 foi publicado o primeiro código sobre governança corporativa do país, com informações sobre o conselho de administração e diretrizes para seu funcionamento. A segunda versão foi publicada em 2001, passando a incluir recomendações para os demais agentes de governança corporativa, como sócios, gestores, auditorias e Conselho Fiscal. Na terceira edição lançada em 2004 foram incluídos os princípios de responsabilidade corporativa. A última edição publicada em 2009 foi dividida em seis temas: propriedade, conselho de administração, gestão, auditoria independente, conselho fiscal e conduta e conflito de interesses. Segundo o código, os princípios básicos de governança corporativa podem ser resumidos como: transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa.

A reforma da Lei das S.A, lei 10303 de 2001, teve como objetivo promover maior proteção aos acionistas ordinaristas, minoritários e preferencialistas, ou seja, favorecer o crescimento e o fortalecimento do mercado de capitais. Entretanto, de acordo com Carvalho (2002) a principal falha na tentativa de reformar a Lei das Sociedades por Ações foi ignorar o poder político dos grupos oponentes. Entre as principais inovações, destacam-se:

- Obrigatoriedade de oferta pública de aquisição de ações pelo valor econômico aos ordinaristas minoritários no caso de fechamento de capital da companhia, ou em caso de fusão ou aquisição;
- Limitação de emissão de ações preferenciais a 50% do total de ações emitidas para sociedades anônimas instituídas após a publicação da Lei;
- Direito dos acionistas preferencialistas elegerem um membro do Conselho de Administração, desde que representem, no mínimo, 10% do capital social da empresa;
- Direito dos acionistas minoritários elegerem um membro para o Conselho de Administração, desde que representem, no mínimo, 15% do total das ações com direito a voto;
- Fortalecimento da CVM;
- Possibilidade de o Estatuto Social prever a arbitragem como mecanismo de solução dos conflitos entre acionistas controladores e minoritários ou gestores e acionistas.

Também com o intuito de incentivar a boa governança corporativa nas empresas, a BM&FBovespa criou em 2000 segmentos de listagem para destacar as empresas comprometidas, com maior transparência e melhores práticas de governança. A adesão de uma empresa em um nível é voluntária via contrato entre ambas as partes. A criação desses novos segmentos visa proporcionar um maior interesse aos investidores, maior visibilidade das empresas e, conseqüentemente, fortalecer o mercado de capitais. Esses segmentos são denominados Níveis Diferenciados de Governança Corporativa³, Nível 1 e Nível 2 e Novo Mercado. Para a listagem das empresas no Nível 1, Nível 2 ou Novo Mercado é necessário que a empresa cumpra uma série de exigências adicionais às já impostas pela CVM. De modo geral, o Nível 1 abrange regras de transparência e dispersão acionária. Já o Nível 2 impõe às empresas e a seus controladores regras mais rigorosas que as contidas no Nível 1, exigindo o equilíbrio de direitos entre controladores e minoritários. No Novo Mercado além das exigências do Nível 1 e 2 é obrigatória a emissão exclusiva de ações ordinárias. O quadro 1 compara as exigências de cada segmento diferenciado de listagem para companhias abertas.

No início da década de 90, as primeiras empresas a adotarem um padrão mais elevado de exigência foram aquelas que emitiram *ADR*⁴ (American Depositary Receipts). Essas empresas foram obrigadas a atender requisitos da Bolsa de Valores dos Estados Unidos e da Securities Exchange Commission (SEC)⁵.

Kitagawa e Ribeiro (2007) afirmam que os Níveis Diferenciados de governança corporativa podem ser entendidos como uma alternativa viável para driblar os obstáculos burocráticos da legislação brasileira, pois permitem que as normas modernizem-se mais rapidamente frente às evoluções dos mecanismos de governança em todo mundo. Além dos benefícios proporcionados pela criação dos Níveis Diferenciados de governança corporativa, outro fato importante é a evolução destes segmentos na BM&FBovespa. Desde a criação dos segmentos diferenciados, fica evidente o grande número de ingressos, representando avanços para o mercado de capitais e para as empresas.

Até o ano de 2009, a BM&FBovespa possuía 433 empresas listadas para negociação em mercado de bolsa, das quais 160 empresas são aderentes a algum nível de governança, ou seja, os níveis diferenciados já representam 36.9% das empresas listadas. De acordo com a tabela 1, nota-se um crescimento do número de empresas listadas nos segmentos

³ Todas as exigências para a adesão de cada nível diferenciado podem ser encontradas no site da Bovespa.

⁴ *American Depositary Receipts* (ADRs) são certificados de ações, emitidos por bancos americanos, com lastro em papéis de empresas brasileiras. A mesma empresa pode participar de diferentes tipos de programas, dependendo do nível de exigência das informações que ela envia à *Securities Exchange Commission* (SEC).

⁵ Órgão equivalente a CVM.

diferenciados, principalmente de 2006 para 2007, que registrou um crescimento de aproximadamente 66%.

Quadro 1: Exigências de cada segmento diferenciado

	Tradicional	Nível 1	Nível 2	Novo Mercado
<i>Free float</i>⁶	Não há regra	No mínimo 25% de <i>free float</i>	No mínimo 25% de <i>free float</i>	No mínimo 25% de <i>free float</i>
Características das Ações Emitidas	Permite a existência de ações ON e PN	Permite a existência de ações ON e PN	Permite a existência de ações ON e PN (com direitos adicionais)	Permite a existência somente de ações ON
Conselho de Administração	Mínimo de três membros (conforme legislação)	Mínimo de três membros (conforme legislação)	Mínimo de cinco membros, dos quais pelo menos 20% devem ser independentes	Mínimo de cinco membros, dos quais pelo menos 20% devem ser independentes
Demonstrações Financeiras Anuais em Padrão Internacional	Facultativo	Facultativo	US GAAP ou IFRS	US GAAP ou IFRS ⁷
<i>Tag Along</i>⁸	80% ações ON (conforme legislação)	80% ações PN 80% ações ON (conforme legislação)	100% ações ON 80% para ações PN	100% ações ON
Adoção da Câmara de Arbitragem do Mercado	Facultativo	Facultativo	Obrigatório	Obrigatório

Fonte: BM&FBovespa

Os dados abaixo refletem a tendência crescente a cada ano, significando mais ingressos. Também pode-se perceber que a adesão ao Novo Mercado é o principal responsável pelo crescimento dos segmentos de governança. Isto significa um crescimento do número de empresas que adotaram as boas práticas de governança corporativa no Brasil.

Ao aderir a um dos níveis de governança corporativa da BM&FBovespa, as empresas recebem uma certificação que mostram ao mercado que são empresas preocupadas com a

⁶ Percentual mínimo de ações em circulação.

⁷ IFRS: *International Financial Reporting Standards*; US GAAP: *United States Generally Accepted Accounting Principles*. São normas internacionais de publicação de balanços anuais.

⁸ *Tag along* é um mecanismo aplicável em casos de venda de controle. Significa o direito de todos os acionistas venderem suas ações ao comprador do controle, em conjunto com o vendedor do controle.

transparência, ética e maior proteção legal aos acionistas minoritários. Essas empresas aumentam a participação de capital de terceiros em sua estrutura de capital. Assim, empresas que aderem a níveis de governança corporativa da BM&FBovespa são beneficiadas pelos investidores, mesmo incorrendo em maiores custos associados às práticas de governança.

Tabela 1: Total de empresas listadas nos níveis 1, 2 e Novo Mercado

Ano	Nível 1	Nível 2	Novo Mercado
2001	15	-	-
2002	21	3	2
2003	31	-	-
2004	33	10	9
2005	35	11	21
2006	35	14	44
2007	43	20	92
2008	43	18	99
2009	35	19	105

Fonte: Elaborada a partir dos dados da BM&FBovespa.

Uma das características mais relevante em relação à estrutura de capital das empresas brasileiras é a elevada dificuldade de acesso ao financiamento externo. A oferta de crédito é bastante reduzida e o mercado de capitais é bastante limitado. De acordo com Cicogna, Toneto Jr. e Valle (2007) a baixa disponibilidade de financiamentos no Brasil decorre tanto de problemas macroeconômicos, como por exemplo, a instabilidade econômica e as elevadas taxas de juros, como de fatores microeconômicos, dificuldade de acesso à informação das empresas e a fraca garantia legal para os investidores. As exigências contidas nas cláusulas de governança tenderiam a aumentar a disponibilidade de informação ao investidor, o que pode conduzir à redução da restrição ao crédito e do custo de financiamento.

Os autores ainda afirmam que o sistema judicial brasileiro prejudica o nível de desenvolvimento dos mercados de crédito e de capitais. Dessa forma, as empresas não conseguem ter acesso a fontes de capital a custos competitivos, tendo menos chances de continuar operando. Entretanto, empresas que empregam elevados padrões de transparência

em suas demonstrações contábeis são menos propensas a sofrer restrição ao crédito, uma vez que permitem que as instituições financeiras as avaliem de forma mais adequada, oferecendo maior credibilidade.

Em 2009 o IBGC e a Booz &Company levantaram o panorama atual da governança corporativa no Brasil. De acordo com o estudo, a relevância do tema evoluiu de forma significativa nos últimos anos, com um maior conhecimento e aderência das empresas às melhores práticas. A pesquisa também ressalta que os benefícios da boa governança são reconhecidos pelas empresas participantes, principalmente nos aspectos relativos à transparência, gestão e imagem da empresa, alinhamento de interesses entre executivos e acionistas e facilidade de acesso a capital.

Na literatura nacional podem-se encontrar vários trabalhos desenvolvidos em relação aos determinantes da estrutura de capital da empresa. Entre eles pode-se citar: Silveira (2002); Valle e Silva (2006); Terra (2007); Aguiar, Corrar e Batistella (2007); Cicogna, Toneto Jr. e Valle (2007) e Albanez e Valle (2009). Diversos outros trabalhos buscaram evidências empíricas de que a melhoria das práticas de governança corporativa possui um impacto positivo no valor das companhias abertas nacionais, bem como uma influência na estrutura de propriedade das empresas. Entre eles têm-se: Terra e Lima (2006), Okimura (2003), Lameira, Ness Junior e Soares (2007), Black, de Carvalho e Gorga (2010), Leal e Carvalhal-da-Silva (2004) e Silveira (2004).

Albanez e Valle (2009) analisaram se a assimetria de informação influencia as decisões de financiamento de empresas brasileiras de capital aberto durante o período de 1997 a 2007. Os autores utilizaram variáveis proxies para assimetria de informação (empresas listadas no nível 1 de governança corporativa da BM&FBovespa, empresas listadas no nível 2, empresas listadas no novo mercado, empresas que aderiram a qualquer nível de governança corporativa da BM&FBovespa, empresas brasileiras que emitiram ADRs, empresas indicadas ao prêmio “Troféu Transparência” da Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade), além de variáveis de controle como tamanho, tangibilidade, rentabilidade e risco, visto que a literatura aponta tais variáveis como determinantes da estrutura de capital das empresas. Utilizando dados em painel, o principal resultado encontrado na análise do endividamento de longo prazo foi que empresas com menor grau de assimetria de informações são as mais endividadas. Assim, a menor assimetria informacional favoreceria a utilização de dívidas pela redução dos custos de seleção adversa e pelo aumento da capacidade de financiamento das empresas.

Já os resultados do endividamento de curto prazo apontaram que as empresas com menor assimetria informacional seriam menos endividadas. Essas empresas teriam a oportunidade de captar recursos por meio da emissão de ações, devida à baixa probabilidade de ocorrência de seleção adversa. Diante desses resultados os autores afirmaram que a assimetria de informação constitui um dos determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras. E ainda que a assimetria de informação possa ter um papel diferente do previsto pela teoria de *pecking order* no mercado brasileiro.

Cicogna, Toneto Jr e Valle (2007) verificaram se a melhoria na governança corporativa das empresas contribuiu para amenizar as falhas institucionais do país e proporcionar maior acesso ao crédito e maiores prazos de financiamento. A amostra utilizada no estudo foi composta de 337 empresas brasileiras de capital aberto durante o período de 2000 a 2004. A metodologia utilizada para estimar os parâmetros foi de dados em painel por meio de mínimos quadrados generalizados. Os autores encontraram que a variável *dummy* de governança (empresas que aderiram ao nível 1, 2 ou novo mercado) foi negativamente correlacionada com o índice Passivo Circulante/Patrimônio Líquido e positivamente correlacionada com o índice Exigível a Longo Prazo/ Patrimônio Líquido. Diante desses resultados, os autores sugerem que empresas que adotaram melhores práticas de governança corporativa aumentaram sua captação de recursos em instituições financeiras, refletindo a maior confiança dos investidores.

Terra e Lima (2006) investigaram se a divulgação das informações contidas nas demonstrações financeiras, anuais e trimestrais, das empresas de capital aberto com ações negociadas na BM&FBovespa afeta igualmente empresas que adotaram melhores práticas de governança corporativa e as empresas em geral. A amostra utilizada continha 3.682 observações durante o período de 1995 a 2002. O método empírico utilizado foi o estudo de evento. A amostra total foi dividida em oito subamostras, com a finalidade de verificar a reação dos investidores em relação à divulgação das demonstrações financeiras dos diferentes segmentos de empresas. Tais segmentos foram: empresas que aderiram aos níveis diferenciados de governança corporativa e ao Novo Mercado, empresas que emitiram ADR, empresas de controle estatal ou privado, tamanho da empresa, empresas que adiantaram ou atrasaram a publicação das suas informações financeiras. O estudo demonstrou que há indícios de que os investidores reagem positivamente a alguns sinalizadores de boas práticas de governança corporativa. Os autores afirmaram que iniciativas como o Novo Mercado e os Níveis Diferenciados de governança corporativa constituem-se avanços rumo às evidenciações voluntárias.

Okimura (2003) investigou a relação entre desempenho da firma, valor e estrutura de propriedade e controle de empresas não financeiras privadas brasileiras entre os anos de 1998 a 2002. O estudo utilizou como variáveis de estrutura de propriedade a concentração de votos, a concentração de capital e o grau de excesso de votos sempre em relação aos acionistas controladores. Na investigação empírica foram utilizados os métodos tradicionais com dados em painel.⁹ A variável concentração de capital do acionista controlador apresentou uma relação linear negativa com as variáveis de valor, contrariando a hipótese de uma relação positiva. A variável excesso de votos do acionista controlador apresentou uma relação linear negativa com as variáveis de valor, sugerindo que, em média, o valor das empresas diminui à medida que o grau de excesso de votos e o grau de controle do controlador aumenta em relação a sua parcela de propriedade da empresa. Entretanto, a variável excesso de votos apresentou uma relação positiva com a variável dependente desempenho. Essa evidência sugere que no caso brasileiro a emissão de ações preferenciais e o nível de emissão em relação ao capital total da empresa constituem-se em um incentivo para o controlador nessa situação a melhorar o desempenho operacional da empresa.

Lameira, Ness Junior e Soares (2007) buscaram evidências empíricas de que a melhoria das práticas de governança corporativa possui um impacto positivo no valor das companhias abertas nacionais. Os autores adotaram como método estatístico a regressão linear múltipla e trabalharam com uma amostra de 64 empresas no ano de 2005. Para representar os níveis de diferenciação de práticas de governança corporativa por parte das empresas os autores usaram quatro variáveis binárias. Uma variável *dummy* que indica se a empresa possui programas de ADR (American Depositary Receipt), uma *dummy* que indica se a empresa possui programa de ADR nos níveis 2 e 3 (ADR23), uma *dummy* que indica se a empresa está inserida em algum dos Níveis Diferenciados de Governança Corporativa (NDGC) e uma *dummy* que indica se a empresa participa do Novo Mercado (NM). Como medida de valor das empresas utilizaram a variável Q de Tobin. Também adicionaram ao modelo variáveis relacionadas com a estrutura de capital das empresas. Os pesquisadores encontraram resultados que confirmaram que o nível mais elevado de práticas de governança produz impacto no valor das empresas. As variáveis de qualidade de gestão mostraram-se relacionadas com o valor de mercado das empresas, com exceção da variável *dummy* para NDGC e da variável ADR23.

⁹ Mínimos Quadrados Ordinários, Efeito fixo e Efeito Aleatório.

Black, de Carvalho e Gorga (2010) examinaram as práticas de governança corporativa em empresas públicas brasileiras. Eles identificaram áreas onde a governança é relativamente forte ou fraca. Segundo os autores as leis corporativas brasileiras fornecem pouca proteção para os acionistas minoritários, diante desse fato quase todas as empresas brasileiras possuem um acionista ou grupo controlador. Os resultados foram baseados primeiramente em um levantamento de todas as empresas listadas na Bovespa em janeiro de 2005. A amostra foi constituída por 116 empresas públicas e 88 privadas. A independência do conselho é uma área de notável fraqueza, pois a maioria dos conselhos das empresas privadas não é independente, ou seja, são compostos por uma maioria de membros internos (executivos). Ao mesmo tempo, acionistas minoritários possuem direitos legais a representação nos conselhos de muitas empresas, e esta representação é razoavelmente comum. Os autores ressaltam que 84% das empresas privadas emitem ações sem direito a voto, como uma maneira dos controladores aumentarem a equidade de capital sem diluir seu controle de voto.

Leal e Carvalhal-da-Silva (2004) investigaram a relação entre a qualidade das práticas de governança corporativa com o valor e desempenho das companhias abertas brasileiras, durante o período de 1998 a 2002. Os autores construíram um índice de governança amplo composto por quinze questões binárias e objetivas, divididas em quatro categorias: composição e funcionamento do conselho, estrutura de propriedade e controle, transparência e direitos dos acionistas. A pontuação das empresas variou de 0 a 15. A análise dos dados indicou que apenas 4% das companhias analisadas apresentaram práticas de governança corporativa consideradas “boas” (empresas com índice entre 10 e 15). Os testes da relação entre qualidade da governança e desempenho foram realizados por meio de análise de dados em painel utilizando os estimadores de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), Efeito Fixo (EF) e Efeito Aleatório (EA). Os resultados mostraram evidências, principalmente pelo estimador MQO, que empresas com melhores práticas de governança possuem maior valor de mercado (aproximado pelo Q de Tobin) e melhor desempenho operacional (retorno sobre os ativos).

Silveira (2004) construiu um índice de governança para 161 companhias brasileiras durante o período de 1998 a 2002, para mensurar a qualidade de governança corporativa das empresas. Esse índice foi calculado a partir de um conjunto de 20 perguntas binárias e objetivas, cujas respostas foram obtidas exclusivamente a partir de dados secundários. Tal índice considerou quatro categorias para a avaliação das práticas de governança corporativa: conteúdo das informações, acesso às informações, estrutura do conselho de administração e estrutura de propriedade e controle. O principal objetivo do trabalho foi avaliar se os

mecanismos de governança corporativa são exógenos e se exercem influência sobre o desempenho da empresa. O autor investigou os possíveis fatores que levam algumas empresas a adotarem práticas de governança corporativa consideradas melhores do que outras submetidas a um mesmo ambiente contratual. A investigação empírica foi desenvolvida por meio de diferentes abordagens econométricas em ordem crescente de complexidade, regressões simples, dados em painel e sistema de equações simultâneas. O sistema de equações simultâneas foi estimado através dos mínimos quadrados de três estágios (MQ3E). Segundo os resultados, empresas com menor concentração do direito de voto em posse do controlador, menor nível de endividamento, maior proteção de intangíveis, maior tamanho, emissoras de ADRs e com ações mais líquidas apresentaram, em média, melhor desempenho.

Existe uma ampla literatura internacional e nacional que busca relacionar aspectos de governança corporativa com estrutura de capital, estrutura de propriedade e desempenho, por meio de diferentes variáveis e abordagens econométricas. Nesse contexto, surgem questionamentos se os compromissos assumidos pela empresa ao aderir a algum nível de governança afeta ou não seu desempenho operacional. Teoricamente, se um determinado mecanismo de governança diminui o desalinhamento de interesses entre gestores e acionistas então tal mecanismo possui um impacto positivo no desempenho e no valor da empresa. Entretanto, segundo Denis (2001) os estudos empíricos dificilmente podem mostrar evidências consistentes a respeito dessa afirmação. Pois, apesar de um determinado estudo sugerir uma relação entre um mecanismo de governança corporativa e valor da empresa, essa relação pode ser hipotética pelo fato de haver endogeneidade nas variáveis. Segundo o autor, na tentativa de relacionar mecanismos de governança corporativa com o desempenho das empresas, pesquisadores tentam identificar uma relação simples entre essas duas variáveis dentro de um conjunto complexo de inter-relações.

Denis (2001) ainda afirma que muitas variáveis influenciam o desempenho da empresa, e a correlações entre este conjunto de variáveis não é nula. Assim, a endogeneidade pode levar o pesquisador a ver uma relação que não existe realmente. Para complicar ainda mais o problema há o fato de que a causalidade nas relações entre o desempenho das empresas e os mecanismos de governança pode andar em qualquer direção, ou seja, o desempenho da empresa pode, em algumas circunstâncias, ser a causa dos mecanismos de governança corporativa.

Os aspectos citados acima não foram considerados na maioria dos trabalhos sobre governança corporativa no Brasil. Diferentemente de trabalhos anteriores, o presente estudo relacionará variáveis de governança corporativa com variáveis de desempenho por meio da

construção de um sistema de equações simultâneas, no qual as variáveis se inter- relacionam e os parâmetros são estimados conjuntamente. Dessa forma, o objetivo desse estudo é investigar a relação entre governança corporativa e desempenho das empresas, por meio de um sistema de equações simultâneas que considera as variáveis chaves de finanças corporativas, como estrutura de propriedade, estrutura de capital, governança corporativa e desempenho.

3 DADOS E MÉTODO

Este capítulo tem por objetivo apresentar uma breve descrição da base de dados utilizada para o desenvolvimento deste trabalho, bem como expor o modelo econométrico utilizado, além de discutir os métodos de estimação adotados. O estudo investiga a relação entre governança corporativa e desempenho por meio de um sistema de equações simultâneas que considera o relacionamento entre as variáveis de governança corporativa, estrutura de propriedade, estrutura de capital e desempenho.

3.1 Descrição dos Dados

Os dados utilizados nesta pesquisa referem-se a empresas brasileiras de capital aberto cujas ações são negociadas na BM&FBovespa, excluindo empresas do setor financeiro. Os dados coletados referem-se ao período de 1997 a 2007. Os dados foram extraídos do sistema de informações Economática Ltda, que fornece dados do balanço patrimonial das empresas com ações negociadas na BM&FBovespa, e do relatório Informativo Anual (IAN), o qual as companhias brasileiras de capital aberto são obrigadas a submeter anualmente à Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Quadro 2: Sistema de Informações Utilizadas no Modelo

Sistema de Informação	Dados Coletados
IAN (Divulgação externa da CVM)	<ul style="list-style-type: none"> - Concentração de votos do LUS; - Concentração de propriedade do LUS; - Acordo entre acionistas; - Excesso do direito de Votos do LUS; - Identidade do Maior Acionista Último (LUS).
Economática	<ul style="list-style-type: none"> - Valor de mercado das ações; - Índice de liquidez; - Setor de atuação das empresas; - Dados contábeis do Balanço Patrimonial; - Demonstrativos de Resultados.

Dentre as informações disponíveis no IAN destacam-se dados sobre tipo e quantidades de ações emitidas, quantidades de ações do maior acionista último (LUS), existência ou não de acordo de acionistas e características gerais das empresas.¹⁰ Assim, a coleta de dados foi dividida conforme apresentado no quadro 2.

Para incluir o maior número possível de informação, foi utilizado um painel não balanceado com 370 firmas brasileiras durante o período de 1997 a 2007. Todas as informações da amostra foram deflacionadas de acordo com o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA-IBGE), sendo os valores convertidos a preços constantes de dezembro de 2007. As empresas da amostra foram agrupadas em 18 setores classificados pelo banco de dados Economatica como: Agro e Pesca, Alimentos e Bebidas, Comércio, Construção, Eletrônicos, Energia Elétrica, Máquinas Industriais, Mineração, Minerais não Metálicos, Outros, Papel e Celulose, Petróleo e Gás, Química, Siderurgia e Metalurgia, Telecomunicações, Têxtil, Transportes e Serviços, Veículos e peças. A figura 1 apresenta o percentual de cada setor na amostra do estudo.

Figura 1: Percentual de cada setor Econômica.

¹⁰ Os dados coletados no relatório IAN foram cedidos pelo professor Dr. Dante Mendes Aldrighi.

Além da categoria “outros”, representando 18.88% da amostra, os setores com maiores participações na amostra são: Energia Elétrica (11.94%) e Siderurgia e Metalurgia (9.26%).

3.2 Sistema de Equações Simultâneas

O objetivo desta seção é apresentar os modelos de equações simultâneas, discutir os métodos de estimação dos parâmetros de tais modelos, bem como apresentar o problema de endogeneidade das variáveis explicativas causado pela presença de simultaneidade. A maioria dos trabalhos sobre governança corporativa utiliza modelos econométricos com apenas uma equação. Geralmente esses estudos utilizam as variáveis de governança como variáveis explicativas e as variáveis de desempenho da firma como variáveis dependentes. No entanto, essas variáveis podem estar inter-relacionadas e os parâmetros devem, nessa situação, ser estimados conjuntamente. O objetivo deste estudo é investigar a relação entre governança corporativa e desempenho das empresas. Entretanto, diferentemente da grande maioria dos estudos, esse trabalho considera os mecanismos de governança como variáveis endógenas por meio da construção de um sistema de equações simultâneas. Os modelos de equações simultâneas agrupam um conjunto de variáveis que possam ser determinadas simultaneamente pelo conjunto restante de variáveis do modelo.

Esses modelos contêm mais de uma variável dependente, mais de uma equação e exigem um tratamento estatístico apropriado. A presença de duas ou mais variáveis endógenas torna necessário o uso de algumas ferramentas adicionais para a estimação dos parâmetros do modelo. Nesta seção será apresentada uma explicação sobre a inconsistência dos estimadores de mínimos quadrados ordinários (MQO), na presença de endogeneidade. Em seguida, será discutido o problema de identificação, sendo a questão principal para a obtenção de estimadores consistentes. E na próxima seção serão descritos os estimadores de mínimos quadrados de dois estágios (MQ2E) e mínimos quadrados de três estágios (MQ3E).

A principal característica dos modelos de equações simultâneas é determinar conjuntamente duas ou mais variáveis endógenas dentro do modelo a partir de uma função de variáveis exógenas. O modelo geral de um sistema de M equações e com M variáveis endógenas pode ser descrito como:

$$Y_{1it} = \beta_{12}Y_{2it} + \beta_{13}Y_{3it} + \cdots + \beta_{1M}Y_{Mit} + \gamma_{11}X_{1it} + \gamma_{12}X_{2it} + \cdots + \gamma_{1K}X_{Kit} + \varepsilon_{1it} \quad (1)$$

$$Y_{2it} = \beta_{21}Y_{1it} + \beta_{23}Y_{3it} + \cdots + \beta_{2M}Y_{Mit} + \gamma_{21}X_{1it} + \gamma_{22}X_{2it} + \cdots + \gamma_{2K}X_{Kit} + \varepsilon_{2it} \quad (2)$$

$$\vdots$$

$$Y_{Mit} = \beta_{M1}Y_{1it} + \cdots + \beta_{1(M-1)}Y_{(M-1)it} + \gamma_{M1}X_{1it} + \gamma_{M2}X_{2it} + \cdots + \gamma_{MK}X_{Kit} + \varepsilon_{Mit} \quad (3)$$

em que $Y_1, Y_2, \dots, Y_M$ são variáveis endógenas, $X_1, X_2, \dots, X_K$ são variáveis predeterminadas e ε_{kit} são os erros aleatórios, onde k representa o número de variáveis endógenas, variando de 1 até M , i representa a firma, variando de 1 até N , t representa o ano, variando de 1 até T , com

$E(\varepsilon_{kit}) = 0$, $E(\varepsilon_{kit}\varepsilon_{ki(t+h)}) = 0$ para $h \neq 0$. O modelo acima pode ser reescrito na seguinte forma matricial

$$Y\Gamma = XB + U \quad (4)$$

em que Y denota uma matriz $M \times M$ das variáveis endógenas, X representa uma matriz $M \times K$ das variáveis exógenas, Γ denota a matriz $M \times M$ dos coeficientes das variáveis endógenas, B denota uma matriz $K \times M$ de coeficientes das variáveis exógenas e por fim, U representa a matriz $M \times M$ dos erros. Para determinar Y , de forma única, como uma função de X e U , é necessário que a matriz Γ seja invertível. Dessa forma, multiplicando ambos os lados da equação (4) pela matriz inversa de Γ obtém-se:

$$Y = XBI^{-1} + UI^{-1} \quad (5)$$

A possibilidade ou não de se obter estimativas significativas para os parâmetros estruturais é um problema matemático denominado problema de identificação. Este problema será apresentado e discutido na próxima secção. A idéia básica das variáveis que entram em um modelo de equações simultâneas é apresentada na figura 2.

Figura 2: Variáveis que compõem um modelo de equações simultâneas

Em um sistema de equações simultâneas todas as variáveis endógenas são variáveis aleatórias, assim, uma mudança em qualquer termo de erro muda todas as variáveis endógenas, pois elas são determinadas simultaneamente.

Nota-se no modelo acima que o regressando de uma equação aparece como variável explanatória em outras equações do sistema. Em consequência, a variável explicativa endógena torna-se estocástica e está geralmente correlacionada com o termo do erro da equação em que aparece como variável explicativa. O caráter do estimador de MQO nesse contexto depende se as variáveis endógenas usadas como regressores são ou não distribuídas independentemente do termo de erro nessa equação. Dessa forma, a menos que se possa mostrar que essa correlação é zero a aplicação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para a estimação dos parâmetros do sistema resultará em estimadores inconsistentes¹¹ e viesados, mesmo que assintoticamente. Por isso, será necessário o uso de estimadores alternativos como, por exemplo, mínimos quadrados de dois estágios (MQ2E) e o mínimos quadrados de três estágios (MQ3E). Entretanto, antes de estimar os parâmetros do sistema é necessário discutir o problema de identificação.

3.3 Problema de Identificação

Dado um sistema de equações simultâneas pode-se encontrar a forma reduzida de cada equação do sistema. A equação na forma reduzida expressa a variável endógena Y como uma função linear de todas as variáveis exógenas do sistema. No caso do sistema abaixo:

$$Y_{1i} = \beta_{10} + \beta_{12}Y_{2i} + \gamma_{11}X_{1i} + \varepsilon_{1i} \quad (6)$$

$$Y_{2i} = \beta_{20} + \beta_{22}Y_{1i} + \gamma_{21}X_{1i} + \varepsilon_{2i} \quad (7)$$

Tem-se que a forma reduzida do sistema, após algumas manipulações algébricas é dada por:

$$Y_{1i} = \theta_0 + \theta_1 X_{1i} + \mu_i \quad (8)$$

$$Y_{2i} = \theta_2 + \theta_3 X_{1i} + \mu_i \quad (9)$$

onde,

¹¹ A demonstração da inconsistência dos estimadores de MQO pode ser vista em Gujarati, p.582.

$$\theta_0 = \frac{\beta_{10} + \beta_{12}\beta_{20}}{1 - \beta_{12}\beta_{22}}$$

$$\theta_1 = \frac{\gamma_{11} + (\beta_{12} + 1)}{1 - \beta_{12}\beta_{22}}$$

$$\theta_2 = \frac{\beta_{20} + \beta_{22}\beta_{10}}{1 - \beta_{12}\beta_{22}}$$

$$\theta_3 = \frac{\gamma_{11} + (\beta_{22} + 1)}{1 - \beta_{12}\beta_{22}}$$

$$\mu_{1i} = \frac{\varepsilon_{1i} + \beta_{12}\varepsilon_{2i}}{1 - \beta_{12}\beta_{22}}$$

$$\mu_{2i} = \frac{\varepsilon_{2i} + \beta_{22}\varepsilon_{1i}}{1 - \beta_{12}\beta_{22}}$$

Os coeficientes das equações na forma reduzida são combinações não lineares de um ou mais coeficientes estruturais. Os coeficientes na forma reduzida também são conhecidos como multiplicadores de impacto, porque medem a influência imediata de uma variação unitária no valor da variável exógena sobre a endógena. De acordo com a teoria econômica, os parâmetros da forma reduzida são multiplicadores de longa duração associados ao modelo. Assim, se um estudo estiver interessado em apenas prever as variáveis endógenas ou estimar o tamanho desses multiplicadores, pode simplesmente usar esses estimadores. Entretanto, se o objetivo da pesquisa é estimar os parâmetros das equações originais, como é o caso deste trabalho, as estimativas dos parâmetros em forma reduzida são úteis apenas se puderem ser usadas para derivar as estimativas dos parâmetros estruturais.

Suponha que se conheça a forma reduzida de um sistema de equações simultâneas. A possibilidade de obter, ou não, os parâmetros estruturais a partir dos parâmetros estimados na forma reduzida é conhecida como problema da identificação. O problema de identificação é um problema matemático associado a sistemas de equações simultâneas. O exame do problema da identificação vem antes da estimação. Assim, uma vez especificado um modelo de equações simultâneas, é preciso averiguar se os parâmetros estruturais são conhecidos a partir da estimação dos parâmetros da forma reduzida.

Uma equação de um sistema de equações simultâneas pode ser classificada como identificada, superidentificada ou subidentificada. Uma equação é dita identificada quando é possível obter uma estimativa única de todos os parâmetros estruturais a partir dos parâmetros

estimados na forma reduzida. Se isso não ocorrer a equação é chamada de subidentificada. Por outro lado quando mais de um valor numérico puder ser obtido para alguns dos parâmetros das equações estruturais dizemos que a equação é sobreidentificada.

O problema atual é saber se a equação do sistema é identificada ou não. Segundo Gujarati (2006) a busca das condições necessárias para garantir a identificação do sistema pode ser formalizada em termos das condições de identificação por ordem e posto. A condição de ordem¹² indica que para identificar uma equação o número de variáveis predeterminadas excluídas da equação tem que ser maior ou igual ao número de variáveis endógenas incluídas nessa equação menos um.

Dessa forma, seja K o número de variáveis predeterminadas excluídas na equação, ou seja, as variáveis explicativas predeterminadas que aparecem no sistema, entretanto não aparecem na equação e seja N o número de variáveis endógenas do sistema, tem-se que:

$K = (N-1)$: a equação é exatamente identificada;

$K > (N-1)$: a equação é sobreidentificada;

$K < (N-1)$: a equação é subidentificada.

Se todas as equações em um sistema forem identificadas, o sistema é considerado identificado. Se apenas algumas equações forem identificadas, somente os parâmetros estruturais associados a essas equações podem ser estimados. Caso esta última condição seja observada não é possível aplicar o método de equações simultâneas. Vale ressaltar que a condição de ordem é uma condição necessária, ou seja, é possível que a condição seja satisfeita e que a equação não seja identificada.

Uma condição necessária e suficiente para a identificação é denominada condição de posto¹³. Essa condição estabelece que em um modelo com M equações simultâneas e M variáveis endógenas, uma equação é identificada se, e somente se, pelo menos um determinante diferente de zero de ordem $(M-1)(M-1)$ puder ser construído a partir dos coeficientes das variáveis (tanto endógenas quanto predeterminadas) excluídas da equação em questão, mas incluídas nas outras equações do modelo.

Os passos para verificar a identificação das equações pela condição de posto são:

- a) Transferir todas as variáveis para o lado direito de cada equação simultânea;
- b) Colocar os parâmetros em um quadro, sendo que caso variável não componha o modelo o parâmetro receba o valor zero;

¹² A ordem de uma matriz refere-se ao número de linhas e colunas da matriz.

¹³ O posto de uma matriz é o número de linhas e colunas independentes dessa matriz.

- c) Elimina-se a linha da equação a ser analisada, bem como as colunas cujos parâmetros são diferentes de zeros;
- d) Por fim, examina-se os determinantes de ordem $(M-1)(M-1)$. Se pelo menos um determinante for diferente de zero, a equação será identificada ou superidentificada, condições necessárias para o uso de equações simultâneas.

Portanto, a condição de posto verifica se uma equação é identificada ou não, enquanto a condição de ordem examina se a equação é exatamente identificada ou se é superidentificada.

Como citado anteriormente, com a existência do problema de simultaneidade os estimadores de MQO são inconsistentes e viesados. Entretanto, antes de descartar os MQO é necessário verificar se o problema de simultaneidade existe. Este problema surge com a presença de regressores endógenos que tendem a estar correlacionados com o termo do erro. Assim para testar a presença de simultaneidade entre as variáveis endógenas adotou-se o teste de especificação de Hausman seguindo a metodologia exposta em Gujarati (2006).

3.4 Teste de Simultaneidade

O teste de especificação de Hausman pode ser usado para detectar se uma variável é endógena ou exógena. Este teste verifica se a variável endógena está correlacionada com o erro da equação. O teste de Hausman envolve os seguintes passos:

- 1) Encontrar a forma reduzida de cada equação do sistema;
- 2) Fazer uma regressão de cada variável endógena contra todas as variáveis predeterminadas do modelo, obtendo-se assim os valores previstos das variáveis endógenas e seus respectivos resíduos;
- 3) Substituir no sistema de equações simultâneas as variáveis endógenas e os erros pelos valores previstos e pelos resíduos obtidos no passo 2;
- 4) Por fim, aplicar o teste t sobre os coeficientes dos resíduos adicionados na equação simultânea. No caso de mais de uma variável regressora endógena o teste aplicado nos coeficientes dos resíduos será o teste F . A hipótese nula é de não simultaneidade. Assim, se o coeficiente do resíduo for estatisticamente significativo até 5%, as variáveis endógenas do modelo são determinadas simultaneamente, cabendo o uso dos estimadores de MQ2E e MQ3E para estimar os parâmetros do sistema. Os resultados do teste de simultaneidade e da estimação do modelo serão apresentados no capítulo 4.

3.5 Estimação do Sistema de Equações Simultâneas

Depois de discutir o problema de identificação e o teste de simultaneidade, o atual objetivo é encontrar métodos de estimação para modelos de equações simultâneas. O método dos MQO fornece estimadores viesados e inconsistentes na presença de simultaneidade. Os métodos de estimação podem ser classificados em duas categorias: métodos de equação única e métodos de sistema. A primeira categoria estima cada equação do sistema separadamente, usando apenas a informação sobre as restrições a respeito dos coeficientes daquela equação particular. As restrições sobre as outras equações são usadas apenas para checar a identificação do sistema. Por essa razão, esses métodos também são conhecidos como métodos de informação limitada. Já a segunda categoria, também chamada de métodos de informação completa, a informação a respeito das restrições é usada sobre todas as equações do sistema, ou seja, todas as equações são estimadas simultaneamente. Sua principal vantagem é que, como incorporam toda a informação disponível em suas estimativas, eles possuem uma matriz de variância-covariância assintótica menor do que os estimadores de equação única.

Como exemplo de método de equação única será apresentado o estimador de mínimos quadrados de dois estágios (MQ2E). Já como exemplo de métodos de sistemas tem-se os mínimos quadrados de três estágios (MQ3E).

3.5.1 Mínimos quadrados de dois estágios

No caso de equações sobreidentificadas uma técnica de estimação dos parâmetros estruturais é o método dos mínimos quadrados de dois estágios (MQ2E), que de acordo com Gujarati (2006) foi desenvolvido por Henri Theil (1953)¹⁴ e Robert Basmann¹⁵ (1957). Essa estimação usa a informação disponível da especificação de um sistema de equações para obter uma única estimativa para cada parâmetro estrutural. A ideia básica que fundamenta o MQ2E é substituir a variável explicativa endógena por uma combinação linear de variáveis predeterminadas no modelo. Este método é um caso especial do método de estimação de

¹⁴ Henri Theil, “*Repeated Least Squares Applied to Complete Equation Systems*” Agência Central de Planejamento, Haia, Holanda, 1953 (mimeografado).

¹⁵ Robert L. Basmann, “*A Generalized Classical Method of Linear Estimation of Coefficients in a Structural Equation*”, *Econometrica*, vol. 25, 1957, p. 77-83.

variável instrumental, no sentido que a combinação linear das variáveis predeterminadas serve como uma *proxy* para as variáveis regressoras endógenas.

Pode-se utilizar o método de mínimos quadrados em dois estágios para estimar os parâmetros de qualquer equação identificada dentro de um sistema de equações simultâneas, obtendo assim estimadores consistentes. Vale ressaltar que a estimação por MQ2E é impossível quando a equação não é identificada. O método dos MQ2E tem sido muito utilizado na prática, pois ele pode ser aplicado a uma equação individual do sistema sem considerar diretamente qualquer outra equação. Este método de estimação é utilizado em problemas que envolvam um grande número de equações.

Os estimadores obtidos por este método são consistentes, ou seja, à medida que a amostra aumenta infinitamente, os estimadores convergem para seus valores verdadeiros. Outra propriedade é que em grandes amostras os estimadores de MQ2E possuem distribuição aproximadamente normal e suas variâncias e covariâncias podem ser aproximadas por expressões conhecidas. A estimação dos parâmetros do sistema de equações simultâneas pode ser feita através do uso de vários softwares. Neste trabalho foi utilizado o software STATA 11.

3.5.2 Mínimos quadrados de três estágios

A estrutura do estimador de mínimos quadrados de três estágios é baseada em uma interpretação alternativa do MQ2E. Esse método consiste em adicionar ao método de mínimos quadrados de dois estágios, normalmente utilizados para se tratar problemas de endogeneidade, um terceiro estágio no qual a matriz de variância dos resíduos das diferentes equações estimadas no segundo estágio é utilizada para uma nova estimativa por mínimos quadrados generalizados (MQG). O procedimento MQ3E pode ser resumido da seguinte forma:

Estágio 1: Calcular as estimativas MQ2E das equações identificadas.

Estágio 2: Usar as estimativas calculadas em 1 para estimar os erros das equações estruturais, e depois utilizar tais estimativas para estimar a matriz de variância-covariância dos erros das equações estruturais.

Estágio 3: Aplicar MQG a todas as equações identificadas do sistema.

O estimador de MQ3E é consistente e, em geral, é assintoticamente mais eficiente que o estimador de MQ2E. Se os erros nas diferentes equações do sistema forem não

correlacionados, de modo que a matriz de variância-covariância seja diagonal, tem-se que o estimador de MQ3E se resume ao estimador de MQ2E. Ambos os estimadores também não se diferem no caso em que todas as equações do sistema forem exatamente identificadas.

3.6 Descrição do Modelo

Tendo em vista a existência de endogeneidade entre a qualidade da governança corporativa, a estrutura de capital, a estrutura de propriedade e entre o desempenho da firma, o objetivo central deste trabalho é verificar a existência dessa relação por meio de um sistema de equações simultâneas com quatro equações, considerando as inter-relações entre as variáveis anteriormente citadas. Dessa forma, o sistema de equações simultâneas proposto neste trabalho é uma versão modificada do sistema proposto por Bhagat e Bolton (2009) considerando as especificidades da realidade econômica brasileira e a disponibilidade de informações. Uma representação empírica do sistema de equações simultâneas utilizado nesse estudo é apresentada da seguinte forma geral:

$$Desempenho_{it} = \beta_0 + \beta_1 GC_{it} + \beta_2 Est.Prop_{it} + \beta_3 Est.Capital_{it} + \beta_4' Explicativas1_{it} + \mu_{it} \quad (10)$$

$$GC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Desempenho_{it} + \alpha_2 Est.Prop_{it} + \alpha_3 Est.Capital_{it} + \alpha_4' Explicativas2_{it} + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

$$Est.Prop_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Desempenho_{it} + \gamma_2 GC_{it} + \gamma_3 Est.Capital_{it} + \gamma_4' Explicativas3_{it} + \omega_{it} \quad (12)$$

$$Est.Capital_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 Desempenho_{it} + \lambda_2 GC_{it} + \lambda_3 Est.Prop_{it} + \lambda_4' Explicativas4_{it} + \delta_{it} \quad (13)$$

em que i representa a firma, variando de 1 até N , t representa o ano, variando de 1 até T , GC representa a variável de governança corporativa empregada, $Desempenho$ representa o indicador de desempenho utilizado no estudo, $Est.Prop$ representa a variável de estrutura de propriedade utilizada, $Est.Capital$ representa a variável de estrutura de capital empregada, $Explicativas$ representam o conjunto de variáveis de controle e explicativas empregadas em cada equação do sistema e μ_{it} , ε_{it} , ω_{it} e δ_{it} são os termos do erro de cada equação. A seguir serão descritas as variáveis que compõem cada uma das equações do sistema.

A escolha das variáveis dependentes e explicativas utilizadas neste trabalho foi baseada na literatura exposta no capítulo 2 e na disponibilidade de informações nos bancos de dados pesquisados. Neste estudo utilizaram-se duas formas para a mensuração do

desempenho da firma: as relacionadas ao valor de mercado da firma e as relacionadas aos indicadores contábeis de rentabilidade. Em geral, indicadores de desempenho operacional da firma utilizados na literatura são dados pelas variáveis: lucro operacional sobre o ativo total (*LOAT*); lucro operacional sobre o patrimônio líquido (*LOPL*); lucro líquido sobre patrimônio líquido (*LLPL*) e lucro líquido sobre o ativo total (*LLAT*). Consistente com os trabalhos de Core, Guay e Rusticus (2005) e Bhagat e Bolton (2009) o lucro operacional sobre o ativo total (*LOAT*) foi à principal medida de desempenho utilizada.

A variável *Desvio* definida como a diferença entre o percentual de direito de voto e direito de fluxo de caixa do maior acionista último (LUS) é usualmente apontada na literatura como uma medida para o potencial de expropriação dos acionistas minoritários pelos acionistas majoritários, sendo considerada um aspecto de governança. A justificativa de uso desta variável tem por base os estudos que analisam a relação entre estrutura de propriedade, governança corporativa e valor da firma, especialmente o trabalho de Claessens *et al.* (2002). Assim, o *Desvio* é resultado da diferença entre a parcela das ações votantes e da parcela do capital social do maior acionista último (LUS).

La Porta *et al.* (1999) definiram maior acionista último (LUS) de uma empresa a entidade que possui diretamente ou indiretamente a maior porcentagem dos direitos de voto da empresa. O maior acionista último pode ser uma pessoa, uma família, uma empresa limitada, uma empresa, um grupo estrangeiro, um fundo de investimento, um fundo de pensão, uma cooperativa ou ser representado por um acordo de acionistas. O acordo de acionistas trata-se de um “bloco” de acionistas unidos por um contrato legal, no qual todas as estratégias financeiras são decididas por todos os membros do bloco.

O cálculo dos direitos de voto e de fluxo de caixa de cada acionista depende se a firma possui ou não uma estrutura de propriedade piramidal, que é um conjunto de firmas legalmente independentes, mas controladas pelo mesmo acionista. Segundo Bianco e Casavola (1999), empresas com estrutura de propriedade piramidal permitem que o acionista líder do grupo possa controlar outras empresas com uma pequena parcela de capital social, aumentando assim a diferença entre o direito de voto e direito de fluxo de caixa. Se uma empresa possui estrutura de propriedade piramidal, os direitos de fluxo de caixa são calculados pelo produto do direito de fluxo de caixa possuído pelo acionista em cada firma dentro da estrutura piramidal. Já o cálculo dos direitos de fluxo de caixa depende se o maior acionista último também é controlador. Se isso não ocorrer, o cálculo do direito de voto será feito de forma análoga ao direito de fluxo de caixa. Wei e Zhang (2008) definem acionista controlador como sendo o acionista que possui diretamente ou via estrutura de pirâmide mais

de 50% dos direitos de voto da empresa. Em situações onde o maior acionista último também é controlador, a parcela de seus direitos de votos é calculada pela porcentagem de capital votante que o último intermediário na cadeia de propriedade possui na empresa. Caso a empresa não apresente estrutura de propriedade piramidal a parcela dos direitos de voto e de fluxo de caixa do maior acionista último é, respectivamente, a porcentagem de ações ON e PN com direito a voto e a porcentagem do total de ações possuídas pelo maior acionista último. Outras variáveis de governança corporativa utilizadas no estudo como, por exemplo, atuação do maior acionista último como membro ou diretor do conselho de administração foram obtidas diretamente no site da CVM.

Com relação à variável de estrutura de propriedade foi utilizada a variável excesso do direito de voto do maior acionista último (*EXC*). Como definido por Cronqvist e Nilsson (2003) a variável excesso é a razão entre a porcentagem de ações ordinárias e ações preferenciais com direito de voto detidas pelo LUS e a porcentagem de todas as ações, detidas pelo mesmo, menos um. Com a finalidade de avaliar a estrutura de capital empregou-se a variável alavancagem financeira (*AF*) que é definida como a dívida financeira total sobre o ativo total da empresa. A dívida financeira total é a soma entre o exigível de longo prazo mais passivo circulante.

Também foi considerada no trabalho a natureza do maior acionista último. A natureza do maior acionista último pode ser classificada de acordo com sua identidade, ou seja, acordo entre acionistas, familiar, estado, estrangeira, institucional e outras. A classificação utilizada foi:

- Estrangeira: controle em posse de multinacional ou grupo de investidores de origem estrangeira;
- Familiar: representa as firmas cujo maior acionista último é caracterizado por uma família ou por um indivíduo;
- Estado: firmas com propriedade concentrada em posse do Estado;
- Institucional: controle exercido por fundos de pensão, fundos de investimento, entre outros;
- Outros: compreende cooperativas, sociedades limitadas, fundações e sociedades anônimas de capital fechado;
- Acordo entre acionistas: firmas cujo maior acionista último é caracterizado por um bloco de acionistas unidos por um contrato legal, na qual todas as estratégias financeiras da empresa são decididas por todos os membros do bloco.

Além das variáveis citadas também foram consideradas outras variáveis no sistema de equações simultâneas. O quadro 3, apresentado a seguir, resume todas as variáveis utilizadas neste estudo.

Quadro 3: Descrição das variáveis utilizadas no modelo

Sigla	Nome	Descrição
<i>Roa</i>	Lucro Operacional	Lucro Operacional sobre Ativo Total
<i>VF</i>	<i>Firm Value</i>	$VF = \frac{\text{Firm value}}{\text{Ativo Total}}$
<i>Q</i>	<i>Q</i> de Tobin ¹⁶	$Q = \frac{VA + DIVT}{AT}$
<i>Desvio</i>	Potencial de expropriação dos acionistas minoritários pelos acionistas majoritários	É a diferença entre o percentual de direito a voto e de fluxo de caixa do maior acionista último.
<i>EXC</i>	Excesso do direito de voto do maior acionista último	$EXC = \frac{CV}{CP} - 1$
<i>CV</i>	Concentração de votos	Percentual de ações ordinárias mais o percentual de ações preferenciais com direito a voto em posse do maior acionista último
<i>CP</i>	Concentração de propriedade	Percentual do total de ações detidas pelo maior acionista último
<i>AF</i>	Alavancagem Financeira	Dívida financeira total sobre ativo total
<i>Tam</i>	Tamanho da empresa	Logaritmo do ativo total
<i>Volat</i>	Volatilidade	Volatilidade anual dos retornos da ação de cada empresa.
<i>Liq</i>	Liquidez	Liquidez anual da ação
<i>Payout</i>	Índice de <i>Payout</i>	Dividendos pagos por ação sobre o lucro líquido por ação.
<i>MKT</i>	<i>Market to Book</i>	Razão entre o ativo total a valor de mercado e ativo total da empresa.
<i>Pirâmide</i>	Estrutura de Propriedade Piramidal	Variável que considera se a firma pertence a uma estrutura de propriedade piramidal
<i>MCD</i>	Presença do LUS no conselho ou como diretor	Variável binária que assume o valor 1 se o maior acionista último atuar como diretor ou for membro do conselho de administração da firma, e assume o valor zero, caso contrário.
<i>ID</i>	Identidade do LUS	A natureza do maior acionista último permite classificá-lo em: familiar, estatal, estrangeiro, institucional, acordo de acionistas, e outros.

¹⁶ A descrição da construção das variáveis *Q* de Tobin, *Firm Value*, Volatilidade e Liquidez está disponibilizada no apêndice A.

Como citado anteriormente, o maior acionista último (LUS) é o acionista que detém maior porcentagem de direito de voto por meio de uma estrutura de propriedade direta ou indireta. A variável *ID*, que representa a identidade do LUS, pode ser decomposta em seis variáveis binárias. Um quadro sintético com a descrição dessas variáveis está disponibilizado no apêndice.

Dessa forma, a escolha das variáveis explicativas utilizadas em cada equação do sistema foi feita baseando-se na literatura anteriormente apresentada e na disponibilidade de informações. Estas variáveis foram utilizadas por diversos autores já mencionados neste trabalho (Bhagat e Bolton, 2009; Klapper e Love, 2004; Halov e Heider, 2003; Demsetz e Lehn, 1985; dentre outros). Algumas das argumentações desses autores foram regatadas para a fundamentação da relação esperada entre as variáveis dependentes e explicativas. Assim, foi possível construir um modelo teórico na tentativa de compreender o inter-relacionamento entre desempenho, estrutura de capital, estrutura de propriedade e aspectos de governança corporativa, objetivo central do presente estudo.

A forma geral das equações (10), (11), (12) e (13) poderá ser derivada em diversas outras formas específicas conforme mais apropriado para atender os objetivos do trabalho. O modelo proposto nesse trabalho é uma versão modificada do sistema de equações simultâneas proposto por Bhagat e Bolton (2009) que relaciona importantes variáveis de finanças corporativas como: estrutura de capital, estrutura de propriedade, governança corporativa e desempenho. Os resultados que serão apresentados no capítulo a seguir foram obtidos a partir do modelo específico abaixo:

$$Roa_{it} = \beta_0 + \beta_1 Desvio_{it} + \beta_2 EXC_{it} + \beta_3 AF_{it} + \beta_4 Tam_{it} + \beta_5 Payout_{it} + \beta_6 Pirâmide_{it} + \mu_{it} \quad (14)$$

$$Desvio_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Roa_{it} + \alpha_2 EXC_{it} + \alpha_3 AF_{it} + \alpha_4 Tam_{it} + \alpha'_4 ID + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

$$EXC_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Roa_{it} + \gamma_2 Desvio_{it} + \gamma_3 AF_{it} + \gamma_4 Liq_{it} + \gamma_5 Payout_{it} + \gamma_6 Tam_{it} + \gamma_7 MCD_{it} + \omega_{it} \quad (16)$$

$$AF_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 Roa_{it} + \lambda_2 Desvio_{it} + \lambda_3 EXC_{it} + \lambda_4 MKT_{it} + \lambda_5 Tam_{it} + \lambda_6 Payout_{it} + \lambda_7 Volat_{it} + \lambda_8 Liq_{it} + \delta_{it} \quad (17)$$

em que t é o ano, variando de 1 até T ; i é a firma, variando de 1 até N ; *Desvio* é a diferença entre os direitos de controle e direitos de fluxo de caixa do maior acionista último; *Roa* é o desempenho da empresa; *EXC* é o excesso do direito de voto do maior acionista último, *AF* é

o grau de alavancagem da firma; *Tam* é uma proxy para o tamanho da empresa; *Payout* é o dividendo pago por ação sobre o lucro líquido por ação da firma; *Pirâmide* é uma *dummy* que assume o valor 1 se a empresa possui estrutura de propriedade piramidal; *ID* representa a identidade do maior acionista último; *Liq* é a liquidez anual das ações da empresa, *MDC* é uma *dummy* que assume o valor 1 se o maior acionista último atuar com diretor ou membro do conselho de administração da empresa; *MKT* é o *Market to Book* da empresa e *Volat* representa a volatilidade das ações da empresa.

Seguindo o modelo de Bhagat e Bolton (2009) a variável tamanho (*Tam*) será empregada em todas as equações do sistema como variável de controle. O sentido da relação entre tamanho da empresa e qualidade da governança corporativa não é bem claro. Por um lado, empresas maiores possuem mais recursos para implantar boas práticas de governança. Por outro lado, as empresas menores tendem a crescer mais o que implica em necessidade de capital, ou seja, essas empresas precisam ser mais transparentes para conseguir recursos externos. Segundo Klapper e Love (2004) ambas as empresas possuem incentivos para adotar boas práticas de governança corporativa.

Em relação às variáveis de desempenho, espera-se que quanto melhor o desempenho da empresa, melhor a qualidade de governança corporativa em virtude de menor expropriação dos acionistas externos. As variáveis de desempenho também são utilizadas com o objetivo de avaliar a possível ocorrência de uma situação de causalidade reversa com a governança corporativa.

A identidade do maior acionista último (estatal, familiar, estrangeira, institucional ou outras) também foi considerada como uma variável explicativa para a variável dependente *Desvio*, pois essa variável pode ter influência sobre o nível de governança corporativa da empresa. Empresas estatais, por exemplo, podem ser obrigadas a adotar melhores práticas de governança corporativa por determinação do governo.

Com relação aos dividendos, o índice de *payout* foi incluído como variável explicativa para as variáveis dependentes *Roa*, *EXC* e *AF*. Fama e French (2002) encontraram que o índice de *payout* é positivamente relacionado com a rentabilidade, entretanto, possui uma relação negativa com a alavancagem financeira. Os autores afirmam que empresas mais lucrativas pagam mais dividendos, mas que a taxa de *payout* é negativamente relacionada com a oportunidade de investimento e com o endividamento da firma, ou seja, empresas altamente alavancadas não devem pagar dividendos.

Considerando a variável liquidez em bolsa, Agarwal e O'hara (2007) argumentam que empresas com títulos mais líquidos enfrentam menores custos de emissão e recompra de suas

ações, enquanto que uma redução na liquidez pode implicar em custos mais altos de capital. Segundo os autores, aumentos na liquidez de mercado das ações estão associados com a diminuição da alavancagem. Dessa forma, espera-se uma relação negativa entre liquidez e alavancagem. Corroborando esse resultado, os autores Lipson e Mortal (2009) mostraram que empresas com ações mais líquidas tendem a ter uma menor alavancagem. Os autores também questionam a escassez de estudos que utilizam a liquidez de mercado como um determinante na estrutura de capital da firma.

Avaliando a inclusão da variável liquidez de ações como variável explicativa para a variável excesso de votos (*EXC*) espera-se que empresas onde a estrutura de propriedade é concentrada haja um menor nível de liquidez de ações, pois nesta situação os acionistas controladores não possuem interesse em negociar as ações. Já empresas com estrutura de propriedade pulverizada, onde um grande número de acionistas deteria o maior número de ações, são caracterizadas por alta liquidez em suas ações.

Na equação (16) foi inserida como variável explicativa a variável dummy (*MCD*) que identifica a presença do maior acionista último como membro conselho de administração ou diretor da firma. O objetivo da inserção dessa variável no modelo é avaliar o impacto da presença do maior acionista último no conselho ou como diretor no nível de concentração de propriedade da empresa. Isto é importante ao analisar empresas brasileiras, pois uma característica marcante é a elevada concentração de propriedade. Essa característica, aliada a presença do maior acionista último no conselho de administração poderá causar conflitos de interesses entre acionistas majoritários e minoritários. Nessas situações, o maior acionista último poderá exercer controle tanto na divulgação das informações financeiras quanto nas decisões de distribuição do caixa gerado. Esse comportamento que, por vezes, pode ser oportunista, afetará a credibilidade das informações divulgadas ao mercado, influenciando tanto no custo de capital quanto no nível de alavancagem da firma.

Além das variáveis citadas acima, uma variável dummy alternativa foi introduzida como regressora da variável *Roa*. A variável *Pirâmide* assume o valor um se a empresa pertence a uma estrutura de propriedade piramidal, e assume o valor zero, caso contrário. A inclusão dessa variável tem como objetivo verificar se firmas que pertencem a uma estrutura de propriedade piramidal possuem um desempenho melhor ou pior do que firmas que não apresentam essa estrutura.

Com relação ao modelo definido em (14), (15), (16) e (17) nota-se que o regressando de uma equação aparece como variável explanatória em outra equação do sistema. Em consequência, a variável explanatória endógena geralmente está correlacionada com o termo

do erro da equação em que aparece como variável explicativa. Dessa forma, segundo Wooldridge (2006) a menos que se possa mostrar que essa correlação é zero a aplicação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e Mínimos Quadrados Generalizados (MQG) para a estimação do sistema resultará em estimadores inconsistentes e viesados.

Para contornar tal problema é necessário o uso do método do método de mínimos quadrados de dois estágios (MQ2E) e mínimos quadrados de três estágios (MQ3E), como discutido por Bhagat e Bolton (2009). As estimativas dos parâmetros do sistema de equações simultâneas serão apresentadas no próximo capítulo, juntamente com os resultados do problema de identificação, teste de Hausman e análise descritiva das variáveis utilizadas. No próximo capítulo, também será realizada uma análise e interpretação econômica dos resultados obtidos.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos com a aplicação da metodologia descrita no capítulo 3. Foram realizadas análises descritivas, análises de correlação, teste de simultaneidade do sistema e estimação dos parâmetros do sistema de equações simultâneas utilizando o estimador de mínimos quadrados de dois estágios (MQ2E) e o estimador de mínimos quadrados de três estágios (MQ3E). A amostra é composta de um conjunto de dados não balanceados de 370 empresas no período de 1997 a 2007. Para verificar a inter-relação entre as variáveis de governança corporativa, estrutura de propriedade, estrutura de capital e desempenho foi considerado uma relação simultânea entre as variáveis através da utilização do modelo de equações simultâneas. Como descrito no capítulo 3, para conferir a adequação do modelo utilizado neste estudo, nas condições necessárias para o uso de equações simultâneas, foi verificado a identificação do modelo por meio das condições de *rank* e de ordem.

Com base na condição de ordem, para a primeira equação do sistema tem-se $k=10$, k representa o número de variáveis presentes no sistema, mas não estão presentes na equação de análise, e $N=4$, em que N representa o número de equações do sistema. Assim, $10 > (4-1)$, o que significa que a equação é superidentificada. Para a segunda equação do sistema, $k=7$ e $N=4$, ou seja, $7 > (4-1)$, portanto a equação é superidentificada. A terceira equação do sistema possui $K=8$ e $N=4$, portanto $8 > (4-1)$, ou seja, equação superidentificada. E por fim, a quarta equação do sistema possui $k=5$ e $N=4$, dessa forma $5 > (4-1)$, o que implica que esta equação também é superidentificada. O modelo utilizado neste estudo possui 4 equações simultâneas e 4 variáveis endógenas. Dessa forma, com base na condição de *rank*, cuja metodologia foi descrita no capítulo 3, cada equação do sistema será identificada se, e somente se, pelo menos um determinante diferente de zero de ordem 3×3 puder ser construído a partir dos coeficientes das variáveis excluídas da equação em questão. Os quadros a seguir mostram a condição de *rank* para o teste de identificação de cada equação do sistema.

Quadro 4: Condição de *rank* para o teste de identificação da equação (14).

Equações	Variáveis do Sistema														
	<i>Roa</i>	<i>Desvio</i>	<i>EXC</i>	<i>AF</i>	<i>Tam</i>	<i>Payout</i>	<i>Pir</i>	<i>Est</i>	<i>Estran</i>	<i>Fam</i>	<i>AC</i>	<i>Liq</i>	<i>MCD</i>	<i>MKT</i>	<i>Volat</i>
<i>Roa</i>	-1	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Desvio</i>	α_1	-1	α_2	α_3	α_4	0	0	α_5	α_6	α_7	α_8	0	0	0	0
<i>EXC</i>	γ_1	γ_2	-1	γ_3	γ_6	γ_5	0	0	0	0	0	γ_4	γ_7	0	0
<i>AF</i>	λ_1	λ_2	λ_3	-1	λ_5	λ_6	0	0	0	0	0	λ_9	0	λ_4	λ_7

Quadro 5: Condição de *rank* para o teste de identificação da equação (15).

Equações	Variáveis do Sistema														
	<i>Roa</i>	<i>Desvio</i>	<i>EXC</i>	<i>AF</i>	<i>Tam</i>	<i>Payout</i>	<i>Pir</i>	<i>Est</i>	<i>Estran</i>	<i>Fam</i>	<i>AC</i>	<i>Liq</i>	<i>MCD</i>	<i>MKT</i>	<i>Volat</i>
<i>Roa</i>	-1	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Desvio</i>	α_1	-1	α_2	α_3	α_4	0	0	α_5	α_6	α_7	α_8	0	0	0	0
<i>EXC</i>	γ_1	γ_2	-1	γ_3	γ_6	γ_5	0	0	0	0	0	γ_4	γ_7	0	0
<i>AF</i>	λ_1	λ_2	λ_3	-1	λ_5	λ_6	0	0	0	0	0	λ_9	0	λ_4	λ_7

Quadro 6: Condição de *rank* para o teste de identificação da equação (16).

Equações	Variáveis do Sistema														
	<i>Roa</i>	<i>Desvio</i>	<i>EXC</i>	<i>AF</i>	<i>Tam</i>	<i>Payout</i>	<i>Pir</i>	<i>Est</i>	<i>Estran</i>	<i>Fam</i>	<i>AC</i>	<i>Liq</i>	<i>MCD</i>	<i>MKT</i>	<i>Volat</i>
<i>Roa</i>	-1	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Desvio</i>	α_1	-1	α_2	α_3	α_4	0	0	α_5	α_6	α_7	α_8	0	0	0	0
<i>EXC</i>	γ_1	γ_2	-1	γ_3	γ_6	γ_5	0	0	0	0	0	γ_4	γ_7	0	0
<i>AF</i>	λ_1	λ_2	λ_3	-1	λ_5	λ_6	0	0	0	0	0	λ_9	0	λ_4	λ_7

Quadro 7: Condição de *rank* para o teste de identificação da equação (17).

Equações	Variáveis do Sistema														
	<i>Roa</i>	<i>Desvio</i>	<i>EXC</i>	<i>AF</i>	<i>Tam</i>	<i>Payout</i>	<i>Pir</i>	<i>Est</i>	<i>Estran</i>	<i>Fam</i>	<i>AC</i>	<i>Liq</i>	<i>MCD</i>	<i>MKT</i>	<i>Volat</i>
<i>Roa</i>	-1	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Desvio</i>	α_1	-1	α_2	α_3	α_4	0	0	α_5	α_6	α_7	α_8	0	0	0	0
<i>EXC</i>	γ_1	γ_2	-1	γ_3	γ_6	γ_5	0	0	0	0	0	γ_4	γ_7	0	0
<i>AF</i>	λ_1	λ_2	λ_3	-1	λ_5	λ_6	0	0	0	0	0	λ_9	0	λ_4	λ_7

Como pode ser observado nos quadros anteriores, pelos menos um determinante de ordem 3x3 é não nulo. Isso implica que as equações do sistema são superidentificadas, como visto na condição de ordem. Assim, os parâmetros das equações simultâneas podem ser estimados por meio das estimativas dos parâmetros das equações na forma reduzida. Portanto, é possível utilizar modelo de equações simultâneas. Contudo, antes de estimar os parâmetros do sistema é necessário fazer o teste de simultaneidade, que tem como objetivo comprovar a simultaneidade das variáveis endógenas e verificar a inconsistência dos estimadores de MQO. Para testar a presença de simultaneidade, adotou-se o teste de especificação de Hausman, seguindo a metodologia exposta no capítulo 3. Após obter a forma reduzida de cada equação do sistema, foi feita uma regressão de cada variável endógena contra todas as variáveis

predeterminadas do sistema, obtendo assim os valores previstos das variáveis endógenas, bem como seus respectivos resíduos, conforme as equações abaixo:

$$R\hat{a}_{it} = \hat{\Pi}_0 + \hat{\Pi}_1 Tam_{it} + \hat{\Pi}_2 Payout_{it} + \hat{\Pi}_3 Pirâmide_{it} + \hat{\Pi}_4 Estran_{it} + \hat{\Pi}_5 Fam_{it} + \hat{\Pi}_6 Est_{it} + \hat{\Pi}_7 AC_{it} + \hat{\Pi}_8 MCD_{it} + \hat{\Pi}_9 Liq_{it} + \hat{\Pi}_{10} MKT_{it} + \hat{\Pi}_{11} Volat_{it} + \hat{\vartheta}_{it} \quad (18)$$

$$De\hat{s}vio_{it} = \hat{\Pi}_{12} + \hat{\Pi}_{13} Tam_{it} + \hat{\Pi}_{14} Payout_{it} + \hat{\Pi}_{15} Pirâmide_{it} + \hat{\Pi}_{16} Estran_{it} + \hat{\Pi}_{17} Fam_{it} + \hat{\Pi}_{18} Est_{it} + \hat{\Pi}_{19} AC_{it} + \hat{\Pi}_{20} MCD_{it} + \hat{\Pi}_{21} Liq_{it} + \hat{\Pi}_{22} MKT_{it} + \hat{\Pi}_{23} Volat_{it} + \hat{v}_{it} \quad (19)$$

$$E\hat{X}C_{it} = \hat{\Pi}_{24} + \hat{\Pi}_{25} Tam_{it} + \hat{\Pi}_{26} Payout_{it} + \hat{\Pi}_{27} Pirâmide_{it} + \hat{\Pi}_{28} Estran_{it} + \hat{\Pi}_{29} Fam_{it} + \hat{\Pi}_{30} Est_{it} + \hat{\Pi}_{31} AC_{it} + \hat{\Pi}_{32} MCD_{it} + \hat{\Pi}_{33} Liq_{it} + \hat{\Pi}_{34} MKT_{it} + \hat{\Pi}_{35} Volat_{it} + \hat{\rho}_{it} \quad (20)$$

$$A\hat{F}_{it} = \hat{\Pi}_{36} + \hat{\Pi}_{37} Tam_{it} + \hat{\Pi}_{38} Payout_{it} + \hat{\Pi}_{39} Pirâmide_{it} + \hat{\Pi}_{40} Estran_{it} + \hat{\Pi}_{41} Fam_{it} + \hat{\Pi}_{42} Est_{it} + \hat{\Pi}_{43} AC_{it} + \hat{\Pi}_{44} MCD_{it} + \hat{\Pi}_{45} Liq_{it} + \hat{\Pi}_{46} MKT_{it} + \hat{\Pi}_{47} Volat_{it} + \hat{\xi}_{it} \quad (21)$$

Assim, a partir das quatro equações anteriores obtêm-se:

$$Ro\hat{a}_{it} = R\hat{a}_{it} + \hat{\vartheta}_{it} \quad (22)$$

$$Desvio_{it} = De\hat{s}vio_{it} + \hat{v}_{it} \quad (23)$$

$$EXC_{it} = E\hat{X}C_{it} + \hat{\rho}_{it} \quad (24)$$

$$AF_{it} = A\hat{F}_{it} + \hat{\xi}_{it} \quad (25)$$

Substituindo no sistema de equações simultâneas as quatro variáveis endógenas explicativas pelas igualdades anteriores obtêm-se:

$$Ro\hat{a}_{it} = \beta_0 + \beta_1 De\hat{s}vio_{it} + \beta_1 \hat{v}_{it} + \beta_2 E\hat{X}C_{it} + \beta_2 \hat{\rho}_{it} + \beta_3 A\hat{F}_{it} + \beta_3 \hat{\xi}_{it} + \beta_4 Tam_{it} + \beta_5 Payout_{it} + \beta_6 Pir_{it} + \mu_{it} \quad (26)$$

$$Desvio_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Ro\hat{a}_{it} + \alpha_1 \hat{\vartheta}_{it} + \alpha_2 E\hat{X}C_{it} + \alpha_2 \hat{\rho}_{it} + \alpha_3 A\hat{F}_{it} + \alpha_3 \hat{\xi}_{it} + \alpha_4 Tam_{it} + \alpha_{id}' ID + \varepsilon_{it} \quad (27)$$

$$EXC_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Ro\hat{a}_{it} + \gamma_1 \hat{\vartheta}_{it} + \gamma_2 De\hat{s}vio_{it} + \gamma_2 \hat{v}_{it} + \gamma_3 A\hat{F}_{it} + \gamma_3 \hat{\xi}_{it} + \gamma_4 Liq_{it} + \gamma_5 Payout_{it} + \gamma_6 Tam_{it} + \gamma_7 MCD_{it} + \omega_{it} \quad (28)$$

$$AF_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 Ro\hat{a}_{it} + \lambda_1 \hat{\vartheta}_{it} + \lambda_2 De\hat{s}vio_{it} + \lambda_2 \hat{v}_{it} + \lambda_3 E\hat{X}C_{it} + \lambda_3 \hat{\rho}_{it} + \lambda_4 MKT_{it} + \lambda_5 Tam_{it} + \lambda_6 Payout_{it} + \lambda_7 Volat_{it} + \lambda_8 Liq_{it} + \delta_{it} \quad (29)$$

Para finalizar, é aplicado o teste F aos coeficientes dos resíduos das quatro últimas equações, no qual a hipótese H_0 implica a não simultaneidade. Ou seja, se o coeficiente dos resíduos for significativo até 5%, tem-se que as variáveis endógenas da equação são correlacionadas com o erro. O resultado do teste está apresentado na tabela a seguir.

Tabela 2: Resultados do teste de simultaneidade de Hausman.

<i>Roa</i>		<i>Desvio</i>		<i>EXC</i>		<i>AF</i>	
Variáveis	Coeficientes	Variáveis	Coeficientes	Variáveis	Coeficientes	Variáveis	Coeficientes
<i>Desvio</i>	-0.3585*** (0.0718)	<i>Roa</i>	-1.0577*** (0.2863)	<i>Roa</i>	1.4568 (4.011)	<i>Roa</i>	1.1410** (0.5922)
<i>EXC</i>	-0.0028 (0.0065)	<i>EXC</i>	0.0213 (0.0168)	<i>Desvio</i>	9.8618*** (2.7529)	<i>Desvio</i>	-0.4585*** (0.1394)
<i>AF</i>	-0.2973*** (0.0856)	<i>AF</i>	-1.8116*** (0.4412)	<i>AF</i>	9.2772*** (3.9143)	<i>EXC</i>	0.0381*** (0.0108)
<i>Tam</i>	0.0168*** (0.0029)	<i>Tam</i>	0.0657*** (0.0156)	<i>MCD</i>	-0.3396 (0.3701)	<i>Liq</i>	-0.0138* (0.0073)
<i>Payout</i>	0.00004* (0.00002)	<i>Estran</i>	-0.0740*** (0.0347)	<i>Liq</i>	0.0861 (0.1626)	<i>Payout</i>	-0.00008 (0.00006)
<i>Pirâmide</i>	0.0288*** (0.0090)	<i>Est</i>	-0.1806*** (0.0678)	<i>Payout</i>	0.0006 (0.0012)	<i>Tam</i>	0.0221*** (0.0068)
<i>Const.</i>	0.0537 (0.0380)	<i>AC</i>	0.1094*** (0.0517)	<i>Tam</i>	-0.3058* (0.1765)	<i>MKT</i>	-0.0694** (0.0316)
$\hat{v}$	0.4206*** (0.0741)	<i>Fam</i>	0.0486*** (0.0271)	<i>Const.</i>	-1.5470 (1.7306)	<i>Volat</i>	0.0019*** (0.0007)
$\hat{\rho}$	0.0022 (0.0066)	<i>Const.</i>	0.3010*** (0.0970)	$\hat{v}$	-2.8758 (4.4545)	<i>Const.</i>	0.2429*** (0.1006)
$\hat{\xi}$	0.1461* (0.1461)	$\hat{v}$	1.4057*** (0.3014)	$\hat{v}$	-2.4442 (2.8562)	$\hat{v}$	-1.8400*** (0.5980)
		$\hat{\rho}$	-0.0031 (0.0169)	$\hat{\xi}$	-7.9838** (4.0164)	$\hat{v}$	0.5173*** (0.1443)
		$\hat{\xi}$	1.8829*** (0.4434)			$\hat{\rho}$	-0.0355*** (0.0109)
Teste F	F(3,623)=21.3 Prob>F=0.00	Teste F	F(3,621)=15 Prob >F=0.00	Teste F	F(3,622)=1.33 Prob >F=0.26	Teste F	F(3,620)=7.83 Prob >F=0.00

Notas: Os erros padrões estão apresentados em parênteses. Os símbolos *, ** e *** denotam a significância em 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Como pode ser observado na tabela 2, os resíduos das equações (26), (27) e (29) mostraram-se significativos no nível de 5% com a aplicação do teste F. Rejeitar a hipótese nula de não simultaneidade implica na presença de relação simultânea entre as variáveis *Desvio*, *Roa*, *EXC* e *AF*. Diante do resultado apresentado, o estimador de MQO não pode ser usado para a estimação dos parâmetros do modelo, pois fornecerá estimativas inconsistentes. Segundo Wooldridge (2002), detectada a simultaneidade, o estimador de MQO sofre viés de

simultaneidade. Com base nos resultados do teste de Hausman, estimou-se o sistema de equações simultâneas utilizando o método dos MQ2E e MQ3E. Os resultados da estimação dos parâmetros do sistema de equações apresentado em (14), (15), (16) e (17) serão mostrados após a análise descritiva da amostra.

Também foi considerada no trabalho a natureza do capital do maior acionista último. Nesse sentido, quando existir um acionista último que também seja controlador, a natureza do seu capital determinará a natureza do capital da empresa. A tabela 3 mostra a proporção de controladores por categoria e a evolução dessa proporção durante o período de estudo.

Tabela 3: Proporção de controladores por categoria.

Ano	AC	Familiar	Estrangeira	Estatat	Institucional	Outros	Mista	Total
1997	2.09%	61.67%	14.29%	6.27%	4.18%	7.32%	4.18%	100.00%
1998	0.00%	58.63%	20.27%	6.30%	3.29%	3.84%	7.67%	100.00%
1999	0.00%	56.55%	21.45%	6.13%	4.74%	2.79%	8.36%	100.00%
2000	0.00%	59.82%	19.65%	5.87%	5.57%	1.76%	7.33%	100.00%
2001	0.00%	58.43%	21.08%	5.42%	6.02%	1.81%	7.23%	100.00%
2002	1.69%	59.12%	19.93%	6.08%	6.76%	2.36%	4.05%	100.00%
2003	0.00%	72.10%	19.57%	5.80%	0.00%	0.00%	2.54%	100.00%
2004	0.00%	72.33%	21.34%	5.14%	0.00%	0.00%	1.19%	100.00%
2005	0.00%	76.05%	18.63%	4.18%	0.00%	0.00%	1.14%	100.00%
2006	0.00%	75.09%	19.30%	4.56%	0.00%	0.00%	1.05%	100.00%
2007	0.00%	76.92%	17.58%	4.03%	0.00%	0.00%	1.47%	100.00%
Total	0.33%	65.26%	19.46%	5.50%	3.00%	1.92%	4.53%	100.00%

Nota: A categoria mista indica que o maior acionista último é representado por duas ou mais categorias.

Pode se observar na tabela 3 uma maior incidência de empresas com natureza de propriedade familiar, que, na média do período 1997-2007, representam 65% da base. Seguem em importância os investidores estrangeiros, com participação média de 19.46% e governo, representando 5.5%. Vale observar a pouca presença de acordo entre acionistas, 0.33% e de cooperativas, fundações e companhias limitadas, representando 1.92% da amostra. Com relação à categoria acordo entre acionistas, observa-se que, apenas nos anos de 1997 e 2002, essa categoria apresenta percentual na amostra. Isso pode ser explicado pelo fato do painel utilizado na pesquisa ser não balanceado. Sob a perspectiva da evolução no período analisado, ocorreu um aumento moderado na categoria familiar, passando de 61% no ano de 1997 para 77% no ano de 2007. No caso de investidores estrangeiros, eram os maiores acionistas últimos em 14% das empresas da amostra em 1997 e esse número saltou para 17% em 2007. Entretanto, considerando a categoria estatal, ocorreu uma redução no percentual de participação nas empresas da amostra, caindo de 6% no ano de 1997 para 4% no ano de 2007.

Pode-se observar essa redução de percentuais nas categorias acordo entre acionistas, institucional, outros e mista. Ou seja, as únicas categorias que aumentaram a participação na amostra foram familiares e estrangeiras.

A tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis relacionadas com a participação do maior acionista último na firma, ou seja, seus percentuais de direito de voto, direito de fluxo de caixa, bem como a diferença entre esses direitos.

Tabela 4: Participação do Maior Acionista Último

Variáveis	Amostra Total		
	Média	Desvio Padrão	Mediana
Direito de Fluxo de Caixa	0.4589	0.2773	0.4104
Direito de Voto	0.6732	0.2715	0.7095
Desvio	0.2208	0.2218	0.1677

Considerando a amostra total, a média dos direitos de voto do maior acionista último entre 1997 e 2007 é de 67.3%, e a média de direitos de fluxo de caixa é de 45.8%, implicando um desvio médio de direitos de 22.08%. A tabela 5 reporta as estatísticas descritivas da amostra dos principais indicadores de desempenho e valor utilizados na literatura.

Tabela 5: Indicadores de Desempenho e Valor - Estatísticas Descritivas

Variáveis	Amostra Total		
	Média	Desvio Padrão	Mediana
LO/AT	0.0281	0.1282	0.0297
LO/PL	0.0257	0.5817	0.0700
LL/AT	0.0216	0.1484	0.0236
LL/PL	0.0139	0.5685	0.0617
<i>Q de Tobin</i>	0.8045	0.7034	0.6523
<i>Firme Value</i>	0.5704	0.7293	0.3329

Com relação aos indicadores de desempenho e valor, descritos na tabela 4, o indicador *Q* de Tobin apresentou média de 0.8 durante o período. Isso sugere que, em média, as empresas brasileiras possuem papéis relativamente pouco desvalorizados. Ou seja, as empresas consideradas no estudo investiram em projetos não maximizadores de valor para seus acionistas, sob a percepção do mercado. O gráfico apresenta o percentual de firmas com estrutura de propriedade piramidal. A leitura gráfica evidência um crescimento de empresas com estrutura de propriedade piramidal, passando de 52% no ano de 1997 para 76% no ano de 2007. Com exceção do ano de 2002, o qual o percentual de empresas sem estrutura de propriedade piramidal (52%) superou o percentual de empresas com esta característica, em todos os outros anos foi observado uma maior concentração de firmas com estrutura de

propriedade piramidal. Bianco e Casavola (1999), investigando empresas italianas, também constaram que empresas organizadas em torno de arranjos piramidais são predominantes em comparação com as demais.

Gráfico 1: Percentual de firmas com estrutura de propriedade piramidal

Para analisar uma possível influência da atuação do maior acionista último como diretor ou sua atuação no conselho de administração, a variável *MCD* foi construída. Essa variável assume o valor igual a 1 caso o maior acionista último atue como diretor ou faça parte do conselho de administração. O gráfico 2 mostra o percentual médio dessa variável na amostra.

Gráfico 2: Presença do LUS no conselho de administração ou como diretor da empresa

O gráfico 2 mostra que, em média, em 54% das empresas presentes na amostra, o maior acionista último atua como diretor ou membro do conselho de administração. Esse valor indica uma pequena diferença percentual entre os grupos. A participação do maior acionista último no conselho ou atuando como diretor pode contribuir para a redução de assimetria de informação entre gestores e acionistas, reduzindo, assim, os custos de agência.

A tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas das demais variáveis inseridas no sistema de equações simultâneas.

Tabela 6: Estatísticas Descritivas

Variáveis	Amostra Total		
	Média	Desvio Padrão	Mediana
<i>EXC</i>	1.3390	3.6313	0.4386
<i>AF</i>	0.5443	0.2237	0.5513
<i>TAM</i>	13.594	1.9339	13.729
<i>Volat</i>	21.215	17.261	15.921
<i>LIQ</i>	0.1708	0.7447	0.0002
<i>Payout</i>	38.459	143.03	24.291
<i>MKT</i>	1.1361	0.7118	0.9565

A variável *EXC* apresentou uma média de 1.33. Essa variável representa o excesso de votos do maior acionista último em relação ao seu total de ações. Esse resultado mostra o elevado grau de excesso de votos, ou seja, o maior acionista último possui direito de voto, em média, de 133% superior ao percentual de ações possuídas. Essa é uma característica marcante da estrutura de propriedade das empresas brasileiras e pode ser explicada pela presença de estruturas piramidais, emissão de ações preferenciais bem como a realização de acordo entre acionistas. Quando se analisa o nível de endividamento observa-se que, em média, 54% dos investimentos totais são financiados por meio de capital de terceiros. Com relação ao tamanho das empresas, pode ser visto que a amostra é composta por grandes empresas, dado que o exponencial da variável tamanho apresenta um valor médio de, aproximadamente, 798 milhões no total de ativos, característica importante do mercado de capitais brasileiro. A variável *MKT* apresentou valor médio de 1.13. Isso indica que a oportunidade média de investimentos do período analisado foi de 13% superior ao valor do ativo total, ou seja, as empresas da amostra estão sobre-avaliadas. Esse fato sinaliza que o mercado possui uma expectativa positiva em relação à capacidade de geração futura de caixa dessas empresas. No entanto, vale observar que essa variável apresentou um desvio padrão de 0.71. Outra variável que também apresentou desvio padrão elevado foi o índice de *Payout*. Além disso, o índice de liquidez anual médio das ações foi de 0.17 e seu desvio padrão de

0.74. Essa variável tem uma relação importante com a concentração de ações no mercado de capitais brasileiro. Observando a composição do índice Bovespa, nota-se que a maioria das negociações ocorridas é referente a um pequeno grupo de empresas com alto índice de liquidez.

A tabela de correlações de Pearson entre as variáveis utilizadas no estudo está disponibilizada no apêndice A. As análises de correlação permitem predizer a existência de uma relação linear entre as variáveis do modelo, ou seja, o objetivo do estudo correlacional é determinar a força do relacionamento entre duas variáveis emparelhadas, indicando até que ponto os valores de uma variável estão relacionados com os de outra. Ou seja, a correlação sintetiza o grau de relacionamento entre duas variáveis. Entretanto, é preciso ressaltar que a análise de correlação mede apenas a associação linear entre duas variáveis, não permitindo concluir qual a variável de causa e qual a variável de efeito.

Os resultados da correlação indicaram uma relação negativa entre a variável de desempenho e o desvio entre direitos de voto e de fluxo de caixa do maior acionista último. De forma geral, as correlações entre as variáveis usadas no modelo apresentaram valores baixos e, em sua maioria, significativos. Buscou-se com análise de correlação verificar a existência de uma relação linear entre as variáveis utilizadas no trabalho antes da estimação dos parâmetros do modelo.

A tabela 7 reporta as estimativas dos parâmetros do sistema de equações simultâneas. O teste de especificação de Hausman detectou presença de simultaneidade no modelo. Com base nesse resultado, o sistema de equações simultâneas foi estimado utilizando o método de mínimos quadrados de dois estágios e mínimos quadrados de três estágios.

Com a finalidade de decidir entre os estimadores de MQ2E e MQ3E utilizou-se o teste de Hausman¹⁷ (1978). A ideia básica do teste é comparar se existe diferença significativa entre os estimadores dos MQ2E e MQ3E. O estimador de MQ2E é consistente sob ambas as hipóteses, H_0 e H_1 , enquanto que o estimador de MQ3E é consistente somente sob a hipótese nula, H_0 , e assintoticamente eficiente. Como resultado da estatística do teste, obteve-se $\chi^2 = 7.96$ e Prob. = 0.2407, ou seja, não se rejeita a hipótese nula, com isso utiliza-se o estimador de MQ3E para a análise dos resultados obtidos, pois de acordo com o teste de Hausman esse estimador é consistente e assintoticamente eficiente.

¹⁷ Utilizou-se dois teste de Hausman no trabalho. O primeiro para verificar a presença de simultaneidade no modelo e o segundo para decidir qual estimador mais apropriado MQ2E ou MQ3E.

Tabela 7: Estimativas dos parâmetros por MQ2E e MQ3E

Variável dependente: <i>Roa</i>			Variável dependente: <i>Desvio</i>		
Variáveis	MQ2E	MQ3E	Variáveis	MQ2E	MQ3E
<i>Desvio</i>	-0.3585*** (0.1053)	-0.3904*** (0.1039)	<i>Roa</i>	-1.0577* (0.5672)	-1.7216*** (0.4110)
<i>EXC</i>	-0.0028 (0.0096)	0.0039 (0.0093)	<i>EXC</i>	0.0213 (0.0334)	0.0664*** (0.0224)
<i>AF</i>	-0.2973*** (0.1257)	-0.3419*** (0.1241)	<i>AF</i>	-1.8116** (0.8739)	-1.0793* (0.5969)
<i>Tam</i>	0.0168*** (0.0043)	0.0184*** (0.0043)	<i>Tam</i>	0.0657** (0.0309)	0.0429** (0.0226)
<i>Payout</i>	0.00004 (0.00004)	0.00003 (0.00003)	<i>Estran</i>	-0.0740 (0.0687)	0.0617* (0.0370)
<i>Pirâmide</i>	0.0288** (0.0133)	0.0150 (0.0110)	<i>Est</i>	-0.1806 (0.1343)	0.0579 (0.0721)
<i>Const.</i>	0.0537 (0.0558)	0.0645 (0.0554)	<i>AC</i>	0.1094 (0.1025)	-0.0166 (0.0655)
			<i>Fam</i>	0.0486 (0.0538)	0.0048 (0.0253)
			<i>Const.</i>	0.3010 (0.1922)	0.2196 (0.1462)
Variável dependente: <i>EXC</i>			Variável dependente: <i>AF</i>		
Variáveis	MQ2E	MQ3E	Variáveis	MQ2E	MQ3E
<i>Roa</i>	1.4568 (4.2998)	7.2497* (4.0790)	<i>Roa</i>	1.1410 (0.9081)	-0.3216 (0.6467)
<i>Desvio</i>	9.8618*** (2.9510)	12.4022*** (2.7138)	<i>Desvio</i>	-0.4585** (0.2139)	-0.7393*** (0.1791)
<i>AF</i>	9.2772** (4.1960)	15.7672*** (3.3434)	<i>EXC</i>	0.0381** (0.0166)	0.0591*** (0.0124)
<i>MCD</i>	-0.3396 (0.3967)	-0.0691 (0.2840)	<i>Liq</i>	-0.0138 (0.0112)	-0.0008 (0.0051)
<i>Liq</i>	0.0861 (0.1743)	0.0594 (0.1349)	<i>Payout</i>	-0.00008 (0.00009)	-0.00006 (0.00006)
<i>Payout</i>	0.0006 (0.0013)	0.0007 (0.0010)	<i>Tam</i>	0.0221** (0.0105)	0.0283*** (0.0084)
<i>Tam</i>	-0.3058* (0.1862)	-0.5008*** (0.1619)	<i>MKT</i>	-0.0694 (0.0485)	-0.0008 (0.0339)
<i>Const.</i>	-1.5470 (1.8551)	-3.3960** (1.7047)	<i>Volat</i>	0.0019* (0.0010)	-0.0001 (0.0006)
			<i>Const.</i>	0.2429 (0.1543)	0.2576** (0.1218)

Nota: Estimação efetuada por mínimos quadrados de dois estágios (MQ2E) e mínimos quadrados de três estágios (MQ3E). As variáveis endógenas do modelo são *Roa*, *Desvio*, *EXC* e *AF*. Os erros-padrão estão reportados entre parênteses. Os símbolos (***), (**) e (*) indicam significância estatística em 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Nas duas primeiras equações verifica-se uma relação significativa e negativa entre as variáveis endógenas *Roa* e *Desvio*. Na primeira equação tem-se que a expropriação dos acionistas minoritários, mensurada por meio da variável *Desvio*, influencia negativamente o desempenho da firma. A variável *Desvio* é medida pela diferença entre o direito de voto e direito de fluxo de caixa do maior acionista último, assim, quanto maior o *Desvio*, maior o potencial de expropriação dos acionistas minoritários pelos acionistas majoritários. Esse resultado indica que empresas com maior disparidade entre poder para tomada de decisão e participação no capital total tendem a apresentar menor desempenho. Claessens *et al.* (2002) encontraram resultados que confirmam a relação negativa entre desempenho e a diferença entre direito de controle e direito de fluxo de caixa do maior acionista último.

Uma vez que a variável *Desvio* é uma *proxy* para falta de qualidade de governança corporativa, esses resultados reforçam a hipótese de que a qualidade de governança influencia positivamente o desempenho das empresas. É importante ressaltar que poucos estudos empregaram a variável *Desvio* como *proxy* para governança. A maioria dos trabalhos relacionados com esse tema utiliza a adesão das empresas nos níveis diferenciados de governança corporativa da BM&FBovespa como variável principal.

Com a utilização do sistema de equações simultâneas pôde-se analisar também a influência do desempenho da firma na qualidade de governança corporativa das empresas. Esse resultado não é obtido pela maioria dos estudos nacionais, pois esses trabalhos consideram apenas técnicas de equações isoladas. O coeficiente da variável *Roa* mostrou-se significativo e negativo na segunda equação. Isso implica que quanto maior o desempenho, medido pela razão entre lucro operacional e ativo total, menor o *Desvio*, ou seja, o desempenho impacta positivamente a qualidade de governança das empresas brasileiras.

A variável tamanho (*Tam*) apresentou coeficientes significativos para todas as equações do sistema. O coeficiente da variável tamanho mostrou-se positivo na primeira equação do sistema, indicando que empresas maiores são mais rentáveis. Resultado semelhante foi encontrado por Silveira (2004). Além disso, uma possível explicação para esse resultado é o fato de empresas maiores desfrutarem de mais benefícios de escalas e economia de escopo. Segundo Gu, Lee e Roset (2005) firmas de maior tamanho operam em um estado mais sólido e tendem a ser mais diversificadas.

O tamanho da empresa também apresentou relação positiva com a variável *Desvio*, sugerindo que as empresas maiores possuem, em média, uma diferença maior entre o direito de voto e direito de fluxo de caixa do maior acionista último. O resultado sugere que quanto

maior a empresa maior a expropriação da riqueza dos acionistas minoritários, ou seja, empresas maiores possuem pior nível de governança corporativa.

Em relação à equação de estrutura de propriedade, observou-se uma relação negativa e significativa ao nível de 1% entre as variáveis excesso do direito de votos do maior acionista último e tamanho. Demsetz e Lehn (1985) argumentam que o tamanho da empresa é um fator determinante para o grau de concentração da estrutura de propriedade. Os autores afirmam que quanto maior a empresa, dependendo da competitividade do seu mercado, maior a disponibilidade de recursos e maior o valor de mercado de sua propriedade. Esse fato influencia a concentração de propriedade de um acionista de forma inversa. Ou seja, quanto maior o valor de mercado e valor absoluto da empresa, menor a parcela de propriedade detida por um acionista controlador. Dessa forma, o efeito negativo da variável tamanho sobre a concentração de propriedade já era esperado.

Na quarta equação do sistema o coeficiente da variável tamanho foi positivo, o que mostra que empresas maiores são as mais endividadas, pois possuem maior capacidade de financiamento. Esse resultado também pode estar associado ao fato de que firmas maiores, geralmente são mais conhecidas no mercado, podendo oferecer maiores garantias. Com isso, firmas maiores conseguem obter financiamentos de longo prazo com um custo menor do que firmas pequenas, que normalmente são menos conhecidas no mercado. Valle (2008) destaca que empresas maiores têm acesso mais fácil ao mercado de capitais, visto que possuem mais ativos como garantia. Essa característica, a princípio facilita a obtenção de recursos externos a um custo menor, o que por sua vez, pode implicar maior proporção de capital de terceiros.

Quando analisado o coeficiente associado à variável *EXC* em relação à variável de desempenho, verifica-se que este possui sinal positivo, entretanto ele não se apresentou estatisticamente significativo. Essa relação positiva infere que, em média, a presença de uma estrutura de propriedade concentrada aumenta o desempenho da firma. Segundo Shleifer e Vishny (1986) a presença de grandes acionistas resolve parcialmente os conflitos de interesses através do monitoramento dos gestores. Essa solução parcial possibilita um aumento no desempenho da empresa por meio da mudança da política corporativa. O efeito positivo da concentração de propriedade e da presença de um acionista controlador sobre o desempenho da firma também foi encontrado nos estudos de Ehikioya (2009) e Fuerst e Kang (2000).

A variável alavancagem, medida pela dívida financeira total sobre o ativo total, apresentou coeficiente negativo e significativo na primeira equação do sistema, sugerindo que um maior nível de endividamento está associado com um pior desempenho operacional. Myers (1984) afirma que sempre que uma empresa anuncia uma captação de recurso ela está

transmitindo uma informação para o mercado. Por um lado, a emissão de dívidas tende a sinalizar uma informação positiva da empresa, como oportunidade de crescimento e capacidade de financiamento. Por outro lado, a emissão de ações aponta um sinal negativo da empresa, pois segundo a teoria de *pecking order* quando investidores possuem menos informação sobre o valor da empresa, os preços das ações podem ser subavaliados pelo mercado. O autor ainda afirma que empresas mais lucrativas possuem mais recursos internos para financiar seus projetos e empresas menos lucrativas necessitam de financiamento externo para tanto.

A variável *Pirâmide*, que identifica se a firma possui estrutura de propriedade piramidal, apresentou coeficientes positivos tanto para as estimativas feitas pelos MQ2E quanto para as estimativas feitas pelo estimador de MQ3E. Entretanto, o parâmetro estimado mostrou-se significativo apenas para a estimativa obtida pelo estimador de MQ2E. Isso mostra que empresas pertencentes a uma estrutura de propriedade piramidal apresentam, em média, maior desempenho. Bianco e Casavola (1999) reconhecem que empresas situadas numa cadeia piramidal encontram maiores facilidades de financiamento devido ao fato de serem entendidas como parte de um grupo e não como uma entidade isolada. Com isso, o melhor desempenho pode ser decorrente da maior facilidade de financiamentos a menores custos.

Verifica-se também na primeira equação do sistema que o índice de *payout* é positivo, entretanto sem significância estatística. O sinal positivo dessa variável era esperado de acordo com a literatura. Fama e French (2002) analisaram o pagamento de dividendos para mais de 3000 empresas do banco de dados *Compustat* durante o período de 1965 a 1999. Os autores encontraram que o índice de *payout* é relacionado positivamente com a rentabilidade das empresas. Esse resultado foi corroborado no trabalho de David, Nakamura e Bastos (2009).

Com o objetivo de analisar como a natureza do maior acionista último influencia no potencial de expropriação dos acionistas minoritários pelos majoritários, considerou-se na equação (15) as principais naturezas de propriedade e controle, ou seja, estatal, estrangeira, familiar e acordo de acionistas. Com exceção da categoria acordo entre acionistas, todas as outras categorias apresentaram parâmetros positivos. Entretanto, apenas o coeficiente da classe estrangeira apresentou-se estatisticamente significativo. Isso mostra que firmas controladas por acionistas estrangeiros apresentam um aumento na expropriação dos minoritários. Essa característica pode ser considerada inerente ao mercado de capitais brasileiros onde o conflito de interesse ocorre também entre acionistas controladores e minoritários, o que corrobora a afirmação de La Porta *et al.* (1999) de que a presença de

acionista controlador na administração da firma pode gerar problemas de agência entre os acionistas minoritários e majoritários.

A variável alavancagem financeira também foi significativa e apresentou-se negativa na equação (15). Esse resultado está de acordo com a literatura, segundo a qual espera-se uma relação negativa entre o endividamento e a variável *Desvio*, ou seja, a alavancagem financeira das empresas influencia positivamente na qualidade de governança. De acordo com Warfield *et al.* (1995), empresas endividadas estão sujeitas ao monitoramento dos credores que possuem uma estrutura direcionada ao controle e acompanhamento das empresas a qual destinam-se seus recursos. Desse modo, controlar as empresas de forma mais efetiva minimiza a possibilidade de comportamentos oportunistas que possam colocar em risco o pagamento de dívidas ou que possam favorecer acionistas majoritários em detrimento dos credores ou minoritários.

O excesso de direito de voto do maior acionista último representado pela variável *EXC*, apresentou coeficiente positivo e significativo em relação à variável *Desvio*. Isso significa que, quanto maior a diferença entre o direito de voto e direito de fluxo de caixa do maior acionista último, maior será a concentração de poder de decisão desse acionista o que poderá levar a um aumento no potencial de expropriação dos acionistas minoritários. Ou seja, essa variável afeta negativamente a qualidade de governança corporativa das empresas. Para Silveira (2004) este resultado reforça a importância da formulação de diretrizes públicas e institucionais que diminuam os incentivos para a emissão de ações sem direito a voto no Brasil, já que estas ações aumentam o excesso de votos em posse do controlador e, conseqüentemente, contribuem para diminuir a qualidade de governança corporativa.

Com relação à equação (16), o coeficiente associado à variável desempenho mostrou-se positivo e significativo. Esse resultado inverte a relação de causalidade tradicionalmente investigada na literatura. Pode-se inferir que um melhor desempenho causa um impacto positivo na estrutura de propriedade, mais especificamente, no excesso de direito de votos do maior acionista último. Esse resultado sugere que o desempenho da empresa é um fator determinante na estrutura de propriedade da mesma, considerando a endogeneidade presente na relação.

As variáveis endógenas *Desvio* e *AF* também apresentaram coeficientes positivos e significativos nessa equação. Esse resultado mostra que empresas com maior desvio entre o direito de voto e direito de fluxo de caixa do maior acionista último e empresas mais endividadas apresentam também maior excesso de direito de voto em relação ao fluxo de caixa. Ou seja, empresas inseridas em ambientes com fraca proteção legal são caracterizadas

pela alta concentração de propriedade. La porta *et al.* (1999) argumentam que a existência de acionistas controladores é uma tentativa de minimizar os conflitos de agência em países com baixa proteção legal e institucional dos investidores. O principal argumento é que a presença de um acionista controlador sinalizaria comprometimento a investidores externos.

A variável *MCD*, que identifica a presença do maior acionista último como membro do conselho de administração ou como diretor da firma mostrou-se negativa, entretanto não significativa, indicando que a presença do maior acionista último no conselho ou direção da firma não influencia a estrutura de propriedade da empresa. A ausência de significância estatística nos parâmetros estimados também foi obtida para as variáveis: liquidez em bolsa e índice de payout na equação (16).

Considerando a equação (17) do sistema, que apresenta a variável alavancagem como dependente, observa-se que o coeficiente da variável *Roa* mostrou-se negativo e não significativo para a estimativa feita pelos MQ3E, no entanto, mostrou-se positivo e também sem significância estatística com a utilização do estimador de MQ2E. Por um lado, a utilização de dívida como fonte de financiamento pode ser maior em empresas mais rentáveis, pois essas empresas possuem benefício fiscal. Rajan e Zingales (1995) confirmam essa relação positiva afirmando que credores são mais dispostos a emprestar recursos a empresas mais rentáveis. Por outro lado, empresas mais rentáveis possuem mais recursos internos disponíveis para financiar seus investimentos. Ou seja, o endividamento ocorre após o esgotamento de recursos próprios. Dessa forma, é possível esperar ambas as relações entre o nível de endividamento e desempenho das empresas da amostra.

No que tange a variável *Desvio*, verifica-se que a mesma apresentou coeficiente negativo e significativo na equação (17). Isto indica que empresas que apresentam um maior potencial de expropriação dos acionistas minoritários pelos majoritários, em média, possuem menor índice de endividamento. Esse fato pode estar ligado à falta de proteção dos investidores. La Porta (1998) argumenta que os investidores estariam mais protegidos se o direito de fluxo de caixa estivesse ligado ao direito de voto e se houvesse uma regra de direito de um voto para cada ação adquirida. Porém, essa regra não é verificada no mercado acionário brasileiro em virtude da emissão de ações preferências. Gompers, Ishii e Metrick (2003) afirmam que empresas com maior proteção legal dos acionistas apresentam menores despesas de capital.

A variável *EXC* apresentou coeficiente positivo e significativo com relação à alavancagem. Isso indica que empresas que apresentam maior excesso de votos do maior acionista último são mais endividadas. As variáveis *market-to-book*, payout, volatilidade e

liquidez em bolsa não apresentaram parâmetros significativos. No entanto, segundo a literatura para os determinantes convencionais de alavancagem esperava-se uma relação negativa entre alavancagem financeira e essas variáveis.

Em síntese, os principais resultados encontrados neste trabalho ressaltam o importante papel da análise de inter-relação entre aspectos de governança corporativa, estrutura de capital, estrutura de propriedade e desempenho da firma. Embora exista uma extensa literatura nacional sobre o tema, a maior parte dos estudos analisa individualmente a possível influência de aspectos de governança sobre o desempenho das empresas. Poucos estudos nacionais atentaram-se para a possibilidade do desempenho da firma, da estrutura de capital e da estrutura de propriedade tanto influenciar, quanto ser influenciada por aspectos de governança. Essa abordagem pode ser considerada uma das principais contribuições do presente estudo, pois os resultados evidenciaram que o desempenho da firma aumenta a qualidade de governança corporativa. Esse fato inverte a relação de causalidade tradicionalmente investigada na literatura.

Além disso, os resultados evidenciaram que o endividamento provoca um efeito negativo na qualidade de governança corporativa das empresas brasileiras estudadas. O que é contrário as afirmações de que empresas endividadas, por serem submetidas ao controle dos credores, são obrigadas a apresentarem melhores aspectos de governança. Outro importante aspecto a ressaltar é que, de acordo com os resultados obtidos, empresas com estrutura de propriedade concentrada apresentaram um maior potencial de expropriação de acionista minoritários. Isto coloca em evidência um dos principais problemas de agência das empresas brasileiras, o conflito de interesse entre acionistas controladores e acionistas minoritários. O aumento da concentração de propriedade pode aumentar a possibilidade do problema de entrincheiramento, ou seja, pode aumentar o risco de grandes acionistas agirem de forma oportunista e obterem benefícios particulares à custa dos minoritários. No próximo capítulo serão apresentadas as conclusões dos resultados obtidos neste trabalho.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho buscou investigar a relação entre aspectos de governança corporativa, estrutura de capital, estrutura de propriedade e desempenho da firma a partir de uma amostra composta por 370 empresas brasileiras no período de 1997 a 2007. Para incluir o maior número possível de informação, foi utilizado um painel não balanceado. Os dados utilizados nesta pesquisa referem-se a empresas brasileiras de capital aberto cujas ações são negociadas na BM&FBovespa, excluindo empresas do setor financeiro. Os dados foram extraídos do sistema de informações Economática® e do relatório Informativo Anual (IAN), o qual as empresas brasileiras submetem anualmente à Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Embora existam muitos estudos na literatura brasileira que investigam a relação entre aspectos de governança corporativa e desempenho da firma, a maior parte desses estudos utiliza equações isoladas como técnica econométrica. Com a utilização dessa metodologia os aspectos de governança corporativa, estrutura de capital e estrutura de propriedade são considerados como variáveis exógenas. Para considerar a causalidade reversa entre as variáveis de governança corporativa, estrutura de capital, estrutura de propriedade e desempenho, e ainda, tendo em vista a presença de endogeneidade utilizou-se um sistema de equações simultâneas com quatro equações.

Com a utilização da metodologia empregada neste trabalho, as variáveis de estrutura de capital, estrutura de propriedade, desempenho e governança corporativa são tratadas como variáveis endógenas. A utilização de técnicas econométricas mais complexas para analisar o relacionamento entre aspectos de governança corporativa e desempenho da firma visa corroborar a consistência dos resultados obtidos. Além disso, a análise da inter-relação entre aspectos de governança corporativa e desempenho por meio de equações simultâneas pode estimular um questionamento de pesquisas atuais sobre o tema.

Antes de estimar os parâmetros do sistema de equações simultâneas, verificou-se através das condições de *rank* e ordem que o sistema utilizado na pesquisa era identificado, ou seja, era possível obter estimativas dos parâmetros estruturais a partir dos coeficientes estimados na forma reduzida. Para verificar a presença de simultaneidade no sistema aplicou-se o teste de especificação de Hausman que confirmou a presença de simultaneidade no modelo, indicando assim a inadequação de uso do método dos mínimos quadrados ordinários e a necessidade de estimação pelo método dos mínimos quadrados de dois estágios ou

mínimos quadrados de três estágios. O teste de Hausman indicou que as estimativas por meio dos MQ3E são mais apropriadas.

No presente trabalho, obtiveram-se fortes evidências de que a diferença entre o direito de voto e o direito de fluxo de caixa em posse do maior acionista último está negativamente relacionada com o desempenho operacional da empresa. Esse resultado indica que empresas com maior potencial de expropriação dos acionistas minoritários pelos acionistas majoritários tendem a apresentar menor desempenho. Esse resultado confirma a hipótese de que uma maior qualidade de governança corporativa causa um impacto positivo sobre o desempenho da firma.

Com a utilização da metodologia empregada, também foi possível analisar a influência do desempenho da firma na qualidade de governança corporativa. Os resultados apontam que, quanto maior o desempenho maior a qualidade de governança corporativa e também indicam a existência de inter-relação entre essas duas variáveis testadas no modelo. Tais resultados são, em linhas gerais, semelhantes aos resultados obtidos por outras pesquisas que aplicaram a abordagem de equações simultâneas, como os de Bhagat e Bolton (2009), Jackling e Johl (2009) e Setia-Atmaja (2009).

Com relação à estrutura de propriedade das empresas, os resultados mostraram que a concentração de ações em grandes acionistas apresenta efeitos negativos, acarretando custos para as empresas. O principal efeito negativo esperado é o efeito entrincheiramento. Esse problema ocorre quando a partir de uma certa concentração de propriedade, os grandes acionistas passam a ter benefícios privados a custa dos demais acionistas. Segundo Bebchuk (1999), os benefícios privados do controle consistem na utilização do direito de controle (direito de voto) pelos acionistas controladores, gerando um ganho extra além do que seria justo pela sua fatia de propriedade. O efeito-entrincheiramento baseia-se na hipótese de que quanto maior o direito de voto do acionista controlador, maior a probabilidade de expropriação de riquezas de outros acionistas. Esta hipótese é confirmada com os resultados encontrados neste trabalho.

Em relação ao nível de alavancagem das empresas, evidências mostraram que empresas maiores são mais endividadas. A teoria de *Pecking Order* sugere que as empresas seguem uma hierarquia de financiamento. Assim, a dívida externa é preferível em relação ao patrimônio líquido como forma de financiamento. Esse fato confirma a relação positiva entre tamanho da firma e endividamento. Já a teoria de *Trade-off* afirma que existe uma estrutura de capital ótima. Segundo esta teoria dois fatores em particular influenciam as decisões de endividamento das empresas: as economias fiscais e os custos de falências. A teoria de *Trade-*

off não considera explicitamente a existência de problemas de agência relacionados às decisões de estrutura de capital. No caso das decisões de estrutura de capital, tanto os conflitos entre acionistas e gestores, quanto os conflitos entre acionistas e credores possuem implicações para tais decisões.

Com relação às outras variáveis endógenas do sistema, observou-se uma relação negativa entre o nível de alavancagem e o desempenho da firma. Esse resultado indica que maior endividamento tende a ser relacionado com pior rentabilidade. Com relação à estrutura de propriedade, a presença de acionistas controladores está associada a custos e benefícios para a empresa, e o efeito sobre o desempenho da empresa pode ser colocado como um assunto essencialmente empírico na atualidade. Obteve-se que a presença de uma estrutura de propriedade concentrada aumenta, em média, o desempenho da firma.

Em suma, obtiveram-se evidências de que a diferença entre o direito de voto e o direito sobre o fluxo de caixa em posse do maior acionista último é prejudicial para a qualidade de governança corporativa. Isso mostra a importância de diretrizes públicas e institucionais que diminuam o incentivo para a emissão de ações preferenciais, visto que a emissão dessas ações contribui para o excesso de votos em posse do maior acionista último, o que aumenta a expropriação dos minoritários e diminui o desempenho das empresas.

Os resultados acima apontados são similares aos obtidos por outras pesquisas que investigam a relação entre desempenho da firma, aspectos de governança corporativa, estrutura de capital e estrutura de propriedade das empresas. Como exemplos, pode-se citar Bhagat e Bolton (2009), Demsetz e Villalonga (2001), Claessens *et al.* (2002), Ehikioya (2009) e Setia-Atmaja (2009).

Neste contexto, o presente trabalho pretende contribuir para a discussão sobre os aspectos governança corporativa no Brasil e seu inter-relacionamento com a estrutura de capital, estrutura de propriedade e desempenho. Apesar da grande relevância econômica do tema, ainda são poucos os estudos que o abordem de forma empírica.

Nesse sentido, as evidências da presença de endogeneidade na determinação dos mecanismos de governança levam à necessidade do desenvolvimento de estudos sobre tema por meio de variáveis instrumentais e equações simultâneas. Assim, os resultados na área tornaram-se menos difusos e mais relevantes economicamente. Como na maioria dos estudos empíricos, os resultados obtidos podem ser estendidos. Portanto, é de suma importância dar continuidade a este trabalho e buscar novas investigações a respeito do assunto.

Referências Bibliográficas

ALBANEZ, T.; VALLE, M. R. Impactos da assimetria de informação na estrutura de capital de empresas brasileiras abertas, *Revista de Contabilidade e Finanças*, v.20, 6-27, 2009.

AGUIAR, A. B.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Adoção de práticas de governança corporativa e o comportamento das ações na BOVESPA: evidências empíricas. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, v.39, 338-347, 2004.

AGRAWAL, A.; KNOEBER, C. Firm performance and mechanisms to control agency problems between managers and shareholders. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v.31, p. 377-397, 1996.

BEBCHUK, L. A. A Rent-Protection Theory of Corporate Ownership and Control. Harvard Law and Economics Discussion Paper No. 260. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=168990> or doi:10.2139/ssrn.168990>, 1999.

BEBCHUK, L.; COHEN, A.; FERRELL, A. What matters in corporate governance? *Review of Financial Studies*, v.22, 783, 2009.

BERLE, A. A.; MEANS, G. C. The modern corporation and private property, *Macmillan*, New York, 1932.

BHAGAT, S.; BLACK, B. The non-correlation between board independence and long term firm performance. *Journal of Corporation Law*, v.27, 231-274, 2002.

BHAGAT, S.; BLACK, B. Board independence and long term firm performance. *Journal of Corporation Law*, v.27, 2002.

BHAGAT, S.; BOLTON, B. Corporate governance and firm performance. *Journal of Corporate Finance*, v.14, 257-273, 2008.

BHAGAT, S.; BOLTON, B. J. Corporate governance and performance: recent evidence. (May, 2009). Disponível em: <<http://www.econ.upf.edu/docs/seminars/bhagat.pdf>>

BHARATH, S. T.; PASQUARIELLO, P.; WU, G. Does asymmetric information drive capital structure decisions?. *Review of Financial Studies*. v.22, 3211-3242, 2009.

BLACK, B. The corporate governance behavior and market value of Russian firms. *Emerging Markets Review*, v.2, 89-108, 2001.

BIANCO, M.; CASAVOLA, P. Italian Corporate Governance: Effects on Financial Structure and Firm Performance. *European Economic Review*, v.43, 1057-1069, 1999.

BLACK, B. S.; CARVALHO, A. G.; GORGA, E. Corporate governance in Brazil, *Emerging Markets Review*, v.11, 21-38, 2010.

BLACK, B. S.; JANG, H.; KIM, W. Does corporate governance predict firms' market values? Evidence from Korea. *Journal of Law Economics & Organization*, v.22, 366-413, 2006.

BRADLEY, M.; JARREL, G. A.; KIM, E. H. On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. *The Journal of Finance*, v. 39, 857-878, 1984.

BM&FBOVESPA (2006). Regulamento Nível 1, disponível em:
<<http://www.BM&FBovespa.com.br/pdf/RegulamentoNivel1.pdf>>. Acesso em 25 de abril de 2010.

BM&FBOVESPA (2006). Regulamento Nível 2, disponível em:
<<http://www.BM&FBovespa.com.br/pdf/RegulamentoNivel2.pdf>>. Acesso em 25 de abril de 2010.

BM&FBOVESPA (2006). Regulamento Novo Mercado, disponível em:
<<http://www.BM&FBovespa.com.br/pdf/RegulamentoNMercado.pdf>>. Acesso em 25 de abril de 2010.

CARVALHAL-DA-SILVA, A.; LEAL, R. Corporate governance, Market valuation and dividend policy in Brazil. *Frontiers in Finance and Economics*, v.1, 1-16, 2004.

CARVALHO, A. G. Governança Corporativa no Brasil em perspectiva. *Revista de Administração*, v.37, 19-32, 2002.

CHO, M. H. Ownership struture, investment and the corporate value: an empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, v.47, 103-121, 1998.

CICOGNA, M. P. V.; TONETO JR., R.; VALLE, M. R. O impacto da adesão de padrões mais elevados de governança sobre o financiamento empresarial. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, v.42, 52-63, 2007.

CLAESSENS, S.; DJANKOV, S.; FAN J.; LANG, L. Disentangling the Incentive and Entrenchment Effects of Large Shareholdings. *Journal of Finance Economics*, v.58, 81-112, 2000.

CLAESSENS, S.; DJANKOV, S.; FAN J.; LANG, L. H. P. The separation of ownership and control in East Asian Corporation. *Journal of Finance*, v.57, 2741-2771, 2002.

CORE, J. E.; GUAY, W. R.; RUSTICUS, T. O. Does weak governance cause weak stock returns? An examination of firm operating performance and investor's expectations. *The Journal of Finance*, v.61, 655-687, 2006.

CRONQVIST, H.; NILSSON, M. Agency costs of controlling minority shareholders. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v.38, 695-719, 2003.

DALTON, D. R.; DAILY, C. M. Meta-analytic reviews of board composition, leadership structure and financial performance. *Strategic Management Journal*, v.19, 269-290, 1998.

DAVID, M.; NAKAMURA, W. T.; BASTOS, D. D. Estudo dos modelos de trade-off e pecking order para as variáveis endividamento e payout em empresas brasileiras. *Revista de Administração Mackenzie*, v.10, 132-153, 2009.

DEMSETZ, H.; LEHN, K. The structure of corporate ownership: Causes and consequences. *Journal of Political Economy*, v.93, 1155-1177, 1985.

DEMSETZ, H.; VILLALONGA, B. Ownership structure and corporate performance. *Journal of Corporate Finance*, v.7, 209-233, 2001.

DENIS, D. K. Twenty-five years of corporate governance research...and counting. *Review of Financial Economics*, v.10, 191-212, 2001.

EHIKIOYA, B. I. Corporate governance structure and firm performance in developing economies: evidence from Nigeria. *Corporate Governance*, v.9, 231-243, 2009.

FAMA, E. Agency Problems and the Theory of the Firm. *Journal of Political Economy*, v.88, 288-307, 1980.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends na debt. *Review of financial Studies*, v.15, 1-33, 2002.

FAMA, E.; JENSEN, M. Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics*, v.26, 301-327, 1983.

FUERST, O.; KANG, S.H. Corporate governance, expected operating performance, and pricing. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=141357>>, 1998.

GILLAN, S. L.; STARKS, L. T. A survey of shareholder activism: motivation and empirical evidence. *Contemporary Finance Digest*, 10-34, 1998.

GOMPERS, P.; ISHII, J.; METRICK, A. Corporate governance and equity prices. *Quarterly Journal of Economics*, v.118, 107-155, 2003.

GU, Z.; LEE, C. J.; ROSETT, J. G. What determines the variability of accounting accruals? *Review of Quantitative Finance and Accounting*, v.24, 313-334, 2005.

GUJARATI, D. N. *Econometria Básica*. Tradução: Ernesto Yoshida. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

HAUSMAN, J. A. Specification tests in econometrics. *Econometrica*, v.46, 1251-1271, 1978.

HALLQVIST, B. Código das melhores práticas de governança corporativa - o conselho de administração. *Revista de Administração*, v.35, 72-76, 2000.

HALOV, N. Dynamics of asymmetric information and capital structure. SSRN Working Paper, nov. 2006. Disponível em: <<http://papers.ssrn.com/>>.

HALOV, N.; HEIDER, F. Capital structure, asymmetric information and risk. SSRN Working Paper, dec. 2003. Disponível em: <<http://papers.ssrn.com/>>.

HARRIS M.; RAVIV A. The Theory of Capital Structure. *Journal of Finance*, v.46, 297-355, 1991.

HERMALIN, B.; WEISBACH, M. The Determinants of Board Composition. *The RAND Journal of Economics*, v.19, 589-606, 1988.

HERMALIN, B.; WEISBACH, M. The effect of board composition and direct incentives on firm performance. *Financial Management*, v.20, 101-112, 1991.

HERMALIN, B.; WEISBACH, M. Endogenously chosen boards of directors and their monitoring of the CEO. *American Economic Review*, v.88, 96-118, 1998.

HERMALIN, B.; WEISBACH, M. Boards of Directors as an Endogenously Determined Institution: A Survey of the Economic Literature. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, v.9, 7-26, 2003.

HIMMELBERG, C.; HUBBARD, G.; PALIA, D. Understanding the determinants of managerial ownership and the link between ownership and performance. *Journal of Financial Economics*, v.53, 353-384, 1999.

IBGC (2009). Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. Disponível em <www.ibgc.org.br>. Acesso em 03 de março de 2010.

JACKLING, B.; JOHL, S. Board Structure and Firm Performance: Evidence from India's Top Companies. *Corporate Governance: An International Review*, v.17, 492-509, 2009.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the Firm: managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, v.3, 305-360, 1976.

JENSEN, M. C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, v.76, 323-329, 1986.

KLAPPER, L.; LOVE, I. Corporate governance, investor protection and performance in emerging markets. *Journal of Corporate Finance*, v.10, 703-728, 2004.

KITAGAWA, C. H.; RIBEIRO, M. S. Governança Corporativa na América Latina: a relevância dos princípios da OCDE na integridade dos conselhos e autonomia dos conselhos. *Revista de Contabilidade e Finanças*, v.20, 61-76, 2009.

LA PORTA, R.; SHLEIFER, A.; LOPOEZ-DE-SILANES, F.; VISHINY, R. Law and finance. *Journal of Political Economy*, v.106, 1113-1155, 1998.

LA PORTA, R.; SHLEIFER, A.; LOPOEZ-DE-SILANES, F.; VISHINY, R. Corporate ownership around the world. *Journal of Finance*, v.54, 471-517, 1999.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. Investor protection and corporate governance. *Journal of Financial Economics*, v.58, 3-27, 2000.

LAMEIRA, V. J.; NESS JUNIOR, W. L.; SOARES, T. Governança corporativa: impactos no valor das companhias abertas brasileiras. *Revista de Administração*, v.42, 64-73, 2007.

LIPSON, M. L.; MORTAL, S. Liquidity and capital structure. *Journal of Financial Markets*, v.12, 611-644, 2009.

MCCONNEL, J.; SERVAES, H. Additional evidence on equity ownership and corporate value. *Journal of Financial Economics*, v.27, 595-612, 1990.

MCKINSEY & COMPANY; KORN/ FERRY INTERNATIONAL (2001). Panorama de governança corporativa no Brasil. Disponível em: <www.egci.org/codes/documents/kf_mcf_governan.pdf>. Acesso em 18 de março de 2010.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, v. 48, 261-297, 1958.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, v. 53, 433-443, 1963.

MORCK, R., SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Management ownership and market valuation: an empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, v.20, 293-315, 1988.

MYERS, S. C. Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, v.5, 147-175, 1977.

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

MYERS, S. C. Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives*, v.15, 81-102, 2001.

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

NAKAMURA, W. T.; MARTIN, D. M. L.; FORTE, D.; CARVALHO FILHO, A. F.; COSTA, A. C. F.; AMARAL, A. C. Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. *Revista de Contabilidade e Finanças*, v.18, 72-85, 2007.

ØDEGAARD, B. A.; BØHREN, Ø. Governance and Performance Revisited. ECGI working paper series in finance, 28, 2003.

OKIMURA, R. T. *Estrutura de propriedade, governança corporativa, valor e desempenho das empresas no Brasil*. Dissertação de mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 2003.

PAGANO, M.; PANETTA, F.; ZINGALES, L. Why do companies go public? An empirical analysis. *The Journal of Finance*, v.53, 27-64, 1998.

PEARCE, J. A.; ZAHRA, S. Board composition from a strategic contingency perspective. *Journal of Management Studies*, v.29, 411-438, 1992.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. *Econometric Models and Economic Forecasts*, 3^aed., McGraw-Hill, Nova York, 1990.

RAJAN, R.; ZINGALES, L. What Do We Know About Capital Structure: Some Evidence from International Data. *Journal of Finance*, v.50, 1421-1460, 1995.

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

SETIA-ATMAJA, L. Y. Governance Mechanisms and Firm Value: The impact Ownership Concentration and Dividends. *Corporate Governance: An International Review*, v.17, 694-709, 2009.

SHLEIFER, A., VISHNY, R. W. Large shareholders and corporate control. *Journal of Political Economy*, v.94, 461-488, 1986.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. A survey of corporate governance. *Journal of Finance*, v.52, 737-783, 1997.

SILVA, A. L. C.; LEAL, R. P. C. Corporate Governance Index, Firm Valuation and Performance in Brazil. *Revista Brasileira de Finanças*, v.3, 1-18, 2004.

SILVEIRA, A. D. M. Governança corporativa, Desempenho e Valor da Empresa no Brasil. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2002.

SILVEIRA, A. D. M. Governança corporativa e estrutura de propriedade: determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil. Tese de Doutorado. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2004.

SILVEIRA, A. D. M.; LANZANA, A. P.; BARROS, L. A.; FAMÁ, R. Efeito dos acionistas controladores no valor das companhias abertas brasileiras. *Revista de Administração da Universidade*, v.39, 362-372, 2004.

SILVEIRA, A. D. M.; PEROBELLI, F. F. C.; BARROS, L. A. B. D. C. Governança Corporativa e os determinantes da estrutura de capital: evidências empíricas no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, v.12, 763-788, 2008.

STULZ, R. M. Managerial Control of Voting Rights: Financing Policies and Market of Corporate Control. *Journal of Financial Economics*, v.20, 25-54, 1988.

TERRA, P. R. S.; LIMA, J. B. N. Governança Corporativa e a Reação do Mercado de Capitais à Divulgação das Informações Contábeis. *Revista de Contabilidade e Finanças*, v.42, 35-49, 2006.

TERRA, P. R. S. Estrutura de capital e os fatores macroeconômicos na América Latina. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, v.42, 192-204, 2007.

VALLE, M. R. Estrutura de capital de empresas brasileiras num ambiente de altas taxas de juros e na presença de fontes diferenciadas de financiamento. Tese (Livre Docência) – Departamento de Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

VALLE, M. R.; SILVA, A. F. Análise comparativa da estrutura do prazo de financiamento das maiores empresas do setor papel e celulose. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, v.41, 169-182, 2006.

VAN DEN BERGHE, L. A. A.; LEVRAU, A. Evaluating Boards of Directors: What Constitutes a Good Corporate Board?. *Corporate Governance: an international review*, v.12, 461-477, 2004.

VIEIRA, S. P.; MENDES, A. G. S. T. Governança corporativa: uma análise de sua evolução e impactos no mercado de capitais brasileiro. *Revista do BNDS*, v.11, 103-122, 2004.

WARFIELD, T. D.; WILD, J. J.; WILD, K. L. Managerial ownership, accounting choices, and informativeness of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, v.20, 61-91, 1995.

WEI, J.; ZHANG, Y. Ownership structure, cash flow, and capital investment: Evidence from East Asian economies before the financial crisis. *Journal of Corporate Finance*, v.14, 118-132, 2008.

WEISBACH, M. Outside Directors and CEO Turnover. *Journal of Financial Economics*, v.20, 431-460, 1988.

WOOLDRIDGE, J. M, *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2002.

WOOLDRIDGE, J. M, *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2006.

YERMACK, D. Higher market valuation of companies with a small board of Directors. *Journal of Financial Economics*, v.40, 185-213, 1996.

Apêndice A

Quadro 8: Descrição da Identidade do Maior Acionista Último

Nome	Descrição
Familiar (<i>Fam</i>)	Variável binária que assume o valor 1 se a natureza do maior acionista último é familiar, e assume o valor zero, caso contrário.
Estatual (<i>Est</i>)	Variável binária que assume o valor 1 se o maior acionista último for o Estado, e assume o valor zero, caso contrário.
Estrangeira (<i>Estran</i>)	Variável binária que assume o valor 1 se a natureza do maior acionista último é estrangeira, e assume o valor zero, caso contrário.
Acordo entre acionistas (<i>AC</i>)	Variável binária que assume o valor 1 se a natureza do maior acionista último é acordo entre acionista, e assume o valor zero, caso contrário.
Institucional (<i>Inst</i>)	Variável binária que assume o valor 1 se a natureza do maior acionista último for fundos de pensão e/ou fundos de investimentos, e assume o valor zero, caso contrário.
Outros	Variável binária que assume o valor 1 se a natureza do maior acionista último for cooperativas, sociedades limitadas, fundações ou sociedades anônimas de capital fechado, e assume o valor zero, caso contrário.

Tabela 8: Correlação de Pearson entre as variáveis do modelo

	<i>Desvio</i>	<i>Roa</i>	<i>EXC</i>	<i>AF</i>	<i>Tam</i>	<i>Payout</i>	<i>Pirâmide</i>	<i>Estran</i>	<i>Fam</i>	<i>Est</i>	<i>AC</i>	<i>MCD</i>	<i>MKT</i>	<i>LIQ</i>	<i>Volat</i>
<i>Desvio</i>	1.000														
<i>Roa</i>	-0.0580 (0.001)	1.000													
<i>EXC</i>	0.5689 (0.000)	-0.0220 (0.223)	1.000												
<i>AF</i>	0.0104 (0.563)	-0.2144 (0.000)	-0.0006 (0.972)	1.000											
<i>Tam</i>	0.0299 (0.095)	0.2290 (0.000)	0.1029 (0.000)	0.1517 (0.000)	1.000										
<i>Payout</i>	0.0098 (0.605)	0.1387 (0.000)	0.0449 (0.017)	-0.0957 (0.000)	0.1208 (0.000)	1.000									
<i>Pirâmide</i>	0.1957 (0.000)	0.0529 (0.003)	0.2041 (0.000)	0.0139 (0.437)	0.0895 (0.000)	0.0032 (0.864)	1.000								
<i>Estran</i>	-0.1334 (0.000)	0.0391 (0.030)	-0.0908 (0.000)	0.0099 (0.580)	0.0934 (0.000)	0.0148 (0.432)	-0.0829 (0.000)	1.000							
<i>Fam</i>	0.1634 (0.000)	-0.0652 (0.000)	0.1055 (0.000)	-0.0394 (0.028)	-0.2875 (0.000)	-0.0352 (0.061)	0.1479 (0.000)	-0.5441 (0.000)	1.000						
<i>Est</i>	0.0119 (0.495)	0.0028 (0.875)	-0.0397 (0.022)	-0.0377 (0.035)	0.2202 (0.000)	-0.0088 (0.642)	-0.1238 (0.000)	-0.1286 (0.000)	-0.2867 (0.000)	1.000					
<i>AC</i>	-0.0784 (0.000)	0.0873 (0.000)	-0.0511 (0.003)	0.0715 (0.000)	0.1018 (0.000)	0.0213 (0.258)	0.1035 (0.000)	-0.1226 (0.000)	-0.2737 (0.000)	-0.0646 (0.000)	1.000				
<i>MCD</i>	0.0909 (0.001)	-0.0287 (0.315)	-0.0040 (0.885)	-0.0616 (0.029)	-0.2399 (0.000)	-0.0099 (0.733)	0.1786 (0.000)	-0.4584 (0.000)	0.7358 (0.000)	-0.2744 (0.000)	0.0105 (0.703)	1.000			
<i>MKT</i>	-0.2030 (0.000)	0.1804 (0.000)	-0.1027 (0.000)	0.0978 (0.000)	0.0747 (0.000)	0.0344 (0.108)	0.0674 (0.001)	0.0664 (0.001)	-0.0853 (0.000)	-0.0622 (0.003)	0.1386 (0.000)	0.0056 (0.864)	1.000		
<i>LIQ</i>	0.0262 (0.131)	0.0818 (0.000)	0.0478 (0.006)	0.0107 (0.549)	0.3855 (0.000)	0.0537 (0.004)	0.0038 (0.825)	0.0047 (0.788)	-0.1327 (0.000)	0.2190 (0.000)	0.0359 (0.039)	-0.1397 (0.000)	0.0997 (0.000)	1.000	
<i>Volat</i>	-0.0988 (0.000)	-0.0968 (0.000)	-0.0778 (0.002)	0.0968 (0.000)	-0.1602 (0.000)	-0.0674 (0.009)	0.0840 (0.001)	-0.0085 (0.739)	-0.0066 (0.794)	-0.0317 (0.213)	0.0903 (0.000)	0.0143 (0.715)	0.2359 (0.000)	-0.0387 (0.126)	1.000

Nota: O valor entre parênteses representa o nível de significância observado de cada coeficiente de correlação

Indicadores de Valor da Firma: Q de Tobin e *Firm Value*

Como métricas de valor foram usadas o Q de Tobin e o *Firm Value*, calculado pelo banco de dados Económica. Como o cálculo de Q de Tobin, originalmente proposto por Tobin (1958), é muito difícil, neste estudo o Q de Tobin foi estimado pela aproximação proposta por Chung e Pruitt (1994), que definem a variável como:

$$Q \text{ de Tobin} \cong \frac{VA + DIVT}{AT}$$

em que,

VA = valor de mercado das ações ordinárias e preferenciais;

$DIVT$ = valor contábil da dívida, definido como passivo circulante mais exigível a longo prazo mais estoques menos o ativo circulante;

AT = ativo total.

Já o indicador *Firm Value* é calculado segundo a aproximação proposta pelo Económica:

$$Firm \ Value = VA + DdCP + DbLP + FinCP + ACC - DICP$$

Em que,

VA = Valor de mercado das ações;

$DdCP$ = debêntures de curto prazo;

$DbLP$ = debêntures de longo prazo;

$FinCP$ = financiamentos de curto prazo;

$FinLP$ = financiamentos de longo prazo;

ACC = adiantamentos e Contratos de Câmbio;

$DICP$ = disponibilidades e investimentos de curto prazo.

Volatilidade das Ações

A volatilidade é definida pelo sistema Económica como:

$$Volat = \sqrt{\frac{\sum (S_i - S_M)^2}{n - 1}}$$

Em que,

S_i = retorno contínuo mensal da ação i ;

S_M = média dos retornos contínuos mensais da ação i ;
 $n = 12$ meses (1 ano).

Liquidez

O índice de liquidez em bolsa mede o grau de negociação de uma ação na bolsa. Quanto mais negociada a ação maior é a sua liquidez de mercado. De acordo com a Económica a liquidez (LIQ) é dada por:

$$LIQ = 100x\left(\frac{p}{P}\right)x\sqrt{\left(\frac{n}{N}\right)x\left(\frac{v}{V}\right)}$$

Em que,

p - número de dias em que houve ao menos um negócio com a ação no período analisado;

P - número total de dias do período analisado;

n - número de negócios com a ação no período analisado;

N - número de negócios com todas as ações no período analisado;

v - volume em dinheiro negociado com a ação no período analisado;

V - volume em dinheiro negociado com todas as ações no período analisado.