



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA

FONTES DE DÍVIDA COMO INSTRUMENTO DE SINALIZAÇÃO ENTRE
ACIONISTAS MINORITÁRIOS E GESTORES MAJORITÁRIOS: EVIDÊNCIAS NO
BRASIL

FORTALEZA
2015

ARIANE FIRMEZA-MOTA

FONTES DE DÍVIDA COMO INSTRUMENTO DE SINALIZAÇÃO ENTRE
ACIONISTAS MINORITÁRIOS E GESTORES MAJORITÁRIOS: EVIDÊNCIAS NO
BRASIL

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Administração e Controladoria da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Administração e Controladoria. Área de concentração: Gestão Organizacional.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Dias Coelho.

FORTALEZA
2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

F556f

Firmeza-Mota, Ariane

Fontes de dívida como instrumento de sinalização entre acionistas minoritários e gestores majoritários: evidências no Brasil / Ariane Firmeza-Mota - 2015
105 f.: il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, Fortaleza, 2015.

Área de concentração: Gestão Organizacional

Orientação: Prof. Dr. Antônio Carlos Dias Coelho

1. Mercado de capitais – Brasil 2. Acionistas I. Título

CDD 332.60981


ARIANE FIRMEZA-MOTA

FONTES DE DÍVIDA COMO INSTRUMENTO DE SINALIZAÇÃO ENTRE
ACIONISTAS MINORITÁRIOS E GESTORES MAJORITÁRIOS: EVIDÊNCIAS NO
BRASIL

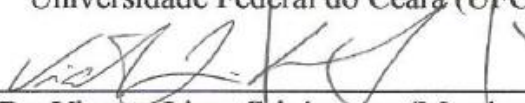
Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Administração e Controladoria da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Administração e Controladoria. Área de concentração: Gestão Organizacional.

Aprovada em: 23/01/2015


BANCA EXAMINADORA.



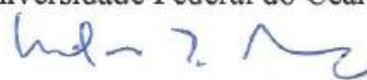
Prof. Dr. Antônio Carlos Dias Coelho (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Prof. Dr. Vicente Lima Crisóstomo (Membro interno)
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Prof. Dr. João Mário Santos de França (Membro interno)
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Prof. Dr. Wilson Toshiro Nakamura (Membro externo)
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Aos meus pais, com todo meu amor.

AGRADECIMENTOS

Acima de tudo, à proteção divina que nesta experiência me proporcionou além de conhecimento científico, crescimento espiritual.

Em primeiro lugar, agradeço ao meu orientador, Professor Dr. Antônio Carlos Dias Coelho; sinto-me orgulhosa de tê-lo como tal.

Aos membros da banca, Professor Dr. Vicente Lima Crisóstomo, Professor Dr. João Mário Santos de França e Professor Dr. Wilson Toshiro Nakamura, pela disponibilidade e pelas importantes contribuições.

Aos meus pais, Mota e Arizinha, por tudo o que já fizeram por mim.

Aos meus irmãos, Daniel e Andréa, ardentes torcedores das minhas conquistas profissionais e acadêmicas.

À minha família. Especialmente, à Júlia Firmeza, que me ensinou desde criança a importância da dedicação aos estudos. Lembro também de agradecer aos meus avós pelo legado que deixaram.

Aos colegas do mestrado que neste momento, sem exceção, me vêm à memória. Merece destaque Paulo Henrique Vieira Gomes, responsável por falar-me da seleção extraordinária do mestrado e Isac de Freitas Brandão que desde o início mostrou-se pronto a ajudar.

Às bolsistas de graduação, Crislândia Oliveira e Emanuela Aragão, pela seriedade e, ao mesmo tempo, pela descontração com que conduziram a confecção da base de dados desta pesquisa.

À Dra. Ana Paula Fontenele, médica responsável pelo diagnóstico e tratamento precoce de um câncer neste período de mestrado. Guardo todo seu carinho e sua atenção nesta fase. Muito obrigada, Dra!

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP, pelo apoio financeiro regular.

À Vanuza Bento Peixoto, fundamental e essencialmente responsável por este título.

“Os grandes navegadores devem sua reputação aos temporais e tempestades...”

Epicuro

RESUMO

Este trabalho investigou, numa amostra de 656 observações, correspondente a 207 companhias abertas no Brasil, a relação entre fontes de dívida e conflitos de agência, no período de 2009 a 2013. A emissão de dívida tende a sinalizar informações positivas sobre a empresa, tendendo a reduzir a probabilidade de conflitos de agência. Gestores, portanto, captariam recursos com base na percepção do mercado e investidores, por sua vez, usariam as fontes de dívida na composição de suas expectativas. Indagou-se se há sinalização para os gestores das reações de acionistas minoritários em suas decisões de investimento, no sentido de orientar sua escolha de dívida. Concomitantemente, verificou-se o efeito da escolha da dívida em relação à atenuação de custos de agência potenciais e, conseqüentemente, de redução de tais conflitos. Foram consideradas fontes de dívida bancária privada, bancária governamental e de colocação pública. A percepção de conflitos de agência foi verificada através do valor de mercado das firmas, da liquidez na negociação de suas ações e do nível de assimetria informacional; proxies de risco e de investimento minoritário, portanto, da probabilidade de conflitos de agência. A literatura propugna que os bancos teriam vantagens sobre a dívida de colocação pública no monitoramento das firmas; investidores pegariam carona dessas vantagens como forma de minimizar o risco de seus investimentos. A relação entre as variáveis representativas das fontes de dívida e da percepção de conflitos foi testada por meio de análise de regressão com dados em painel. Nesta análise, diferentes argumentos levam a crer que a percepção de conflitos pode influenciar as políticas de financiamento; isto pode ser questionado na medida em que o investidor minoritário pode ter utilizado a existência de determinada fonte como determinante da sua decisão de investimento. Uma fonte comum de problemas de endogeneidade é a provável determinação simultânea das variáveis que torna viesados e inconsistentes os estimadores. Para tanto, foi utilizada abordagem por MQ3E que leva em conta as variáveis endógenas. As evidências mostram que os gestores tomam suas decisões de financiamento com base na percepção do mercado, uma vez que o valor de mercado e a liquidez das ações foram significantes sobre suas decisões. Por outro lado, investidores minoritários utilizam-se das fontes de dívida na composição de suas expectativas em relação à firma. No entanto, no cenário brasileiro, não se constata preferência explícita por dívida bancária ou emissão pública de dívida, no sentido preconizado pela literatura. O sentido das relações evidenciadas conduz à interpretação de que a percepção do mercado não é relevante na captação por dívida bancária governamental, enquanto apresenta sentido positivo para as fontes bancária privada e de colocação pública, indicando que gestores optam por ambas as fontes frente à reação positiva do mercado. Na ocorrência de reações negativas, não se justificaria utilizar fontes de dívidas na perspectiva de sinalizar decisões voltadas a garantir direitos de minoritários. Os achados corroboram ainda que o ambiente brasileiro, com forte atuação de bancos governamentais, pode ter inibido função de sinalização da fonte bancária, bem como o desenvolvimento da emissão e colocação pública de títulos corporativos.

Palavras-chave: Teoria de agência. Fontes de dívida. Conflitos de agência. Atributos de expropriação.

ABSTRACT

This work investigated in a sample of 656 observations, corresponding to 207 public companies in Brazil, the relationship between debt and agency conflicts, from 2009 to 2013. Issuance of debt tends to signal positive information about the company, tending to reduce the probability of agency conflicts. Managers therefore borrow funds based on the perception of the market and investors, in turn, would use the debt sources in the composition of your expectations. Asked whether there are signs for the managers of minority shareholders reactions in their investment decisions, to guide your debt choice. There was the effect of the debt choice with regard to mitigating potential agency costs and hence reduce such conflicts. Sources of private bank debt, government banking and public placement were considered. The perception of agency conflicts was checked by the market value of firms, the liquidity in the trading of its shares and the level of information asymmetry, proxies of risk and minority investment and therefore of agency conflicts. The literature argues that the banks would have advantages over the debt of public placement; investors would take ride these advantages in order to minimize the risk of their investments. The relationship between the variables representing sources of debt and the perception of conflict was tested by regression analysis with panel data. In this analysis, different arguments suggest that the perception of conflict can influence the funding policies; this may be questioned to the extent that the minority investor may have used the existence of the source as decisive investment decision. A common source of endogeneity is the simultaneous determination of the variables that makes biased and inconsistent estimators. Therefore, it was used by MQ3E approach that considers the endogenous variables. Evidence shows that managers make their funding decisions based on the perception of the market, since the market value and the liquidity of the shares were significant on their decisions. On the other hand, minority investors are used for debt sources in the composition of their expectations for the firm. However, the Brazilian environment, are not found explicit preference for bank debt or public debt issuance, as advocated in the literature. The meaning of the demonstrated relationship leads to the interpretation that the market perception is not relevant in the capture by government bank debt, while presenting positive direction for private and public placement bank sources, indicating that managers opt for both front sources the positive reaction market. When the reactions are negative, there is no justification to use sources of debt in view of signaling decisions aimed at ensuring minority rights. The results corroborate although the Brazilian environment, with strong performance of government banks, may have inhibited the banking source signaling function, and the development of the issue and public placement of corporate bonds.

Keywords: Agency theory. Debt sources. Agency conflicts. Expropriation attributes.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Inter-relação das variáveis.....	59
Figura 2 – Síntese resultados definitivos.....	74
Gráfico 1 – Evolução fontes de dívida.....	61
Gráfico 2 – Desembolso anual sistema BNDES (em R\$ bilhões) por porte de empresa.....	62
Gráfico 3 – Distribuição pública mercado primário (em R\$ bilhões).....	63
Quadro 1 – Variáveis de interesse.....	50
Quadro 2 – Variáveis representativas da escolha de dívida.....	51
Quadro 3 - Variáveis representativas da percepção de conflitos de agência e dos atributos de expropriação.....	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Representatividade fontes de dívida.....	61
Tabela 2 - Comportamento da percepção de conflitos e atributos de expropriação.....	63
Tabela 3 – Correlação entre fontes de dívida e percepção de conflitos de agência.....	64
Tabela 4 – Fontes de dívida <i>versus</i> percepção de conflitos de agência.....	66
Tabela 5 – Percepção de conflito de agência <i>versus</i> fontes de dívida.....	69
Tabela 6– Relações DBPriv e VM – Estimação por MQ3E.....	73
Tabela 7– Relações DPub e Liq– Estimação por MQ3E.....	73

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

SInC - Sistema de Informações Corporativas

CVM - Comissão de Valores Mobiliários

BM&FBovespa – Bolsa de Mercadorias, Futuros e Valores de São Paulo

MQO – Mínimos Quadrados Ordinários

MQG – Mínimos Quadrados Generalizados

MQ2E – Mínimos Quadrados de Dois Estágios

MQ3E – Mínimos Quadrados de Três Estágios

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	Contextualização e problema de pesquisa	15
1.2	Hipóteses de pesquisa	20
1.3	Objetivos.....	22
1.3.1	Objetivo geral	22
1.3.2	Objetivos específicos	23
1.4	Justificativa	23
1.5	Estrutura da dissertação	24
2	PLATAFORMA TEÓRICA.....	24
2.1	Teoria contratual da firma.....	24
2.2	Teoria de agência.....	26
2.2.1	Conflito entre acionistas e gestores executivos	29
2.2.2	Conflito entre acionistas e credores.....	30
2.2.3	Conflito entre acionistas (majoritários e minoritários).....	31
2.2.4	Conflitos de agência e escolha das fontes de financiamento: evidências empíricas.....	35
2.2.5	Decisões baseadas na eficiência de renegociação e liquidação.....	39
2.2.6	Decisões baseadas na assimetria de informação.....	41
2.2.7	Decisões baseadas no risco moral	42
2.2.8	Endividamento bancário <i>versus</i> endividamento não-bancário	43
2.2.9	Emissão pública <i>versus</i> emissão privada.....	45
3	METODOLOGIA.....	46
3.1	Tipologia da pesquisa	46
3.2	Amostra e coleta de dados	48
3.3	Delineamento do modelo de pesquisa	49
3.3.1	Escolha de dívida.....	50
3.3.2	Percepção de conflitos de agências e potenciais atributos de expropriação	51
3.4	Análise econométrica dos dados	56
4	RESULTADOS	60
4.1	Comportamento univariado	60
4.2	Análise multivariada da escolha de dívida e da percepção de conflito de agência....	66
4.3	Endogeneidade da escolha de dívida e da percepção de conflitos de agência.....	71
5	CONCLUSÕES	76
	REFERÊNCIAS.....	84

APÊNDICE A.....	93
APÊNDICE B.....	93

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização e problema de pesquisa

A relação de agência, definida por Jensen e Meckling (1976) como um contrato no qual o principal emprega um agente para que este execute serviços em seu nome, permitindo-se ao agente autonomia nas tomadas de decisões, pode ocorrer de modo peculiar no mercado brasileiro, distinto na apreensão dos papéis do principal e do agente.

Problemas de agência, por seu turno, derivam do fato de que o agente nem sempre vai agir com vistas ao interesse do principal. Enquanto este tem por objetivo maximizar sua riqueza pela operação de negócios gerenciada pelo agente, tal agente, também maximizador de utilidade, pode exercer seu poder de decisão para alcançar interesses particulares, distintos do objetivo do principal.

Dados os interesses conflitantes entre as partes, o principal tende a incorrer em custos de agência, que incluem esforços de monitoramento das ações do agente, de contratação - para criar e estruturar contratos - e esforços decorrentes de decisões de agentes que não contribuam para maximizar o bem-estar do principal, os chamados custos residuais (JENSEN; MECKLING, 1976).

O clássico conflito de agência entre o principal - definido como os acionistas fornecedores de recursos para a firma - e o agente - definido como o gestor da alocação e do uso de tais recursos - se afigura incipiente no contexto do Brasil quando comparado a países onde o capital das empresas é pulverizado e não se identifica acionista ou grupo majoritário.

Nos Estados Unidos e em países da Europa, por exemplo, a dispersão de capital permite que executivos não acionistas tenham forte poder de decisão e controle, e acionistas, em seu conjunto, fiquem com margem reduzida de ação no monitoramento de seus recursos, caracterizando os problemas mais visíveis de agência entre esse conjunto de acionistas (principal) e gestores executivos (agentes).

Em outra direção, as empresas listadas no mercado de capitais brasileiro apresentam em sua maioria acionista majoritário (ou bloco majoritário definido em acordos), que tanto fornece parte substancial de recursos próprios, quanto exerce o controle e a gestão e das decisões corporativas da firma, configurando-o, concomitantemente, no papel de agente e de principal.

Ocorre, assim, problema de agência diverso do conflito clássico, decorrente da separação entre propriedade e gestão, já que existe sócio - acionista majoritário (controlador)

– que influencia o controle da empresa ou exerce ele mesmo a gestão direta do empreendimento, mercê de sua posição acionária maior que 50% das ações votantes da empresa.

O conflito relevante entre principal e agente, quanto ao uso de recursos próprios, que se verifica no Brasil se dá assim, entre acionistas majoritários, doravante compreendidos como agentes, por exercerem a gestão e tomarem decisões sobre o capital total operado pela empresa, e acionistas minoritários, doravante compreendidos no papel de principal, por entregarem seus recursos sem garantias explícitas e sem acordos contratuais ao controle do agente referido (LIN et al., 2013).

Destaque-se que, no Brasil, ainda que não exista um acionista que pratique diretamente a gestão da empresa, os acionistas que detenham participação majoritária dos direitos sobre o voto e, portanto, sobre o controle da companhia, são responsáveis diretos pela gestão da empresa (LEAL; SILVA; VALADARES, 2002).

Desse modo, conforme explicitado por Procianoy e Snider (1995), enquanto existem acionistas majoritários na firma, com o poder de eleger e destituir a maioria do conselho de administração e os gestores, mesmo que não acionistas, tendem os majoritários a se identificar conforme efetivos executivos, independente do cargo nominal.

Procianoy e Schonorrenberger (2004) destacam que nesta classe de problema de agência costuma ocorrer expropriação do principal através de benefícios privados do controle que implica em medidas e decisões em proveito próprio dos agentes; estes podem, por exemplo, contratar serviços para seu uso particular por via de contratos com a empresa, efetuar transações com desconto com partes relacionadas, utilizar ativos da empresa como garantia em transações pessoais; em todos os exemplos, finda repassando custos indevidos aos acionistas minoritários, os quais possuem baixo poder legal de monitoramento e fiscalização dos atos do agente.

Apesar de maior proteção a acionistas minoritários poder facilitar o desenvolvimento do mercado de capitais bem como o financiamento de novos projetos, países como o Brasil, têm dificuldades em promover mudanças na legislação de modo a proteger eficazmente os direitos dos acionistas minoritários.

Os principais direitos dos acionistas minoritários (de fiscalizar a gestão dos negócios; de acesso à informação; de indicação de membros do Conselho de Administração; de participar de oferta pública por alienação de controle da companhia (*tag along*); de preferência na subscrição de ações em aumento de capital) provêm de fontes legais, modificadas por pressões da classe de controladores, bem como pela introdução de regras

específicas de modo a zelar pelos interesses de investidores, refletindo-se na efetivação de direitos a acionistas minoritários (SANTOS et al., 2009).

Entende-se, ademais, que esses mercados emergentes, assim como as organizações neles cotadas, não apresentam disposição individual totalmente eficiente para suprir as deficiências de proteção, já que, como estruturas sociais, estão imersos em arranjos institucionais e legais mais amplos (AGUILERA; JACKSON, 2003; FISS, 2008).

Nesse contexto, medidas que atentem para redução dos conflitos de agência no Brasil, entre acionistas majoritários e minoritários, como melhores práticas de governança corporativa, contêm custos excessivos e até impeditivos para sua implementação.

A situação retratada evidencia conflito do tipo principal *versus* principal, na terminologia de Jiang e Peng (2011), que é típico de economias emergentes, de mercados periféricos e é resultante de concentração de propriedade, da dualidade de classes de ações (ordinárias e preferenciais) e de fraca proteção legal e institucional a acionistas minoritários e preferencialistas (YOUNG et al., 2008).

Desse modo, quando o acionista é grande o suficiente para influenciar diretamente o controle da empresa, os incentivos para que se diminua o retorno dos investidores menores é maior. Isso se dá em razão de o agente tanto contribuir com capital quanto com esforços pessoais ao gerenciar a corporação; assim, assume posição de extrair retornos extras para si, na forma de pagamentos ou gratificações, fazendo com que o principal, sem mecanismos institucionais efetivos, não compartilhe do produto de seus esforços. De resto, há no ambiente financeiro brasileiro, recursos alternativos para os majoritários, que capturam o Estado no fornecimento, via bancos oficiais, de recursos a baixos custos.

Considerando-se o problema clássico de agência, inerente às corporações de propriedade pulverizada, cujos agentes detêm pouca ou nenhuma participação no capital próprio, há evidências de que o risco de expropriação dos recursos do principal pode ser atenuado quando da participação dos agentes (gestores) no capital da firma ou quando o principal estimula o uso de recurso de terceiros no financiamento da firma (JENSEN; MECKLING, 1976; STULZ, 1990; MATOS; SÊRRO; CORREIA, 2007; MARQUES; BASSO; KAYO, 2008).

Ainda na perspectiva do problema clássico de agência, a estratégia de inserir o agente na participação do capital da firma, se dá em razão de que, sem interesses no produto da propriedade, pode-se esperar que o nível de despesas supérfluas dos gestores seja o maior possível (dentro do critério de maximização de utilidade), já que não representarão custos para estes (SAITO; SILVEIRA, 2008).

Quanto à ligação de endividamento com conflitos de agência – no conflito clássico - Jensen e Meckling (1976) argumentam que uma razão para que o uso de capitais de terceiros discipline as ações dos agentes, no sentido de amenizar divergências decorrentes do relacionamento de agência, é que o consumo de benefícios privados pode ser reduzido com o pagamento obrigatório da dívida, fazendo com que o agente passe a dispor de menos recurso em caixa para projetos ineficientes. Outra razão sugerida é que se aumentaria a capacidade de monitoração pelos credores de possíveis atividades oportunistas ou de expropriação por parte dos agentes, uma vez que recursos entregues à firma na forma de financiamento de terceiros, são respaldados por restrições contratuais específicas.

Apesar de a assunção de dívida ser considerada mecanismo capaz de reduzir conflitos de agência, na medida em que tende a disciplinar o comportamento dos gestores e, por consequência, a alinhar interesses do principal e do agente pelo monitoramento contratual decorrente da dívida, há interpretações distintas acerca da efetividade de tal relação, dependendo especificamente da fonte do financiamento: se por emissão privada bancária ou por emissão pública de títulos corporativos.

Ainda sobre análise do conflito clássico de agência, a literatura (JENSEN; MECKLING, 1976; LELAND; PYLE, 1977; FAMA, 1985; MYERS, 1984; DIAMOND, 1984, 1991) propugna que firmas com maior divergência de interesses ou de informações entre agente e principal seriam por estes conduzidas ao endividamento por emissão bancária, já que os bancos possuiriam condições legais (contratos, *covenants* e processo jurídico mais efetivo para atender credores institucionalizados) e técnicas (análise de balanços contínua e operações acessórias bancárias) de detectar com mais eficácia atividades oportunistas ou de expropriação dos agentes; isto favoreceria a redução do risco moral e da assimetria de informação entre gestores e públicos de interesse na firma de um modo geral.

Por outro lado, Damodaran (2007) sugere que os títulos corporativos possuem duas vantagens para o investidor em relação à dívida privada. Primeiro, o risco sobre o título é compartilhado por um número maior de investidores. Além disso, como o financiamento realizado por esses títulos é efetivado por diversos investidores, espera-se de sua parte maior acompanhamento forçando o emissor a reduzir a assimetria informacional. A segunda vantagem é a possibilidade de inclusão de fatores inibidores de ações expropriatórias, não possíveis em outras formas de endividamento, como a possibilidade de conversão dos títulos em ações e a presença de agente fiduciário e depositário na emissão.

Tal pressuposto implica na ideia de que a escolha da fonte de dívida, por si só, pode enviar sinais ao mercado acerca da natureza da governança praticada pela firma; assim, as

decisões de endividamento seriam tomadas também no sentido de reforçar essa percepção no mercado de capitais, prevendo emissões futuras, no sentido de comunicar boas práticas de gestão.

Contraindo dívida bancária, por exemplo, o agente pode sinalizar boa capacidade de pagamento e confiança junto a investidores, podendo contribuir para reduzir o custo de capital próprio, incrementar a liquidez de seus títulos no mercado e, por consequência, aumentar o retorno dos investidores minoritários, dado o efetivo monitoramento e a presença de cláusulas restritivas contratuais na relação com os bancos.

As fontes de dívidas, portanto, podem ser utilizadas como dispositivo sinalizador de informações para o mercado, influenciando a percepção de potenciais investidores. Isso é consistente com evidências baseadas em reações do mercado de ações documentadas por James (1987), que mostram o mercado reagindo de forma mais positiva para firmas que anunciam dívidas contraídas através dos bancos que para firmas com emissão pública de dívida.

Argumenta-se, por outro lado, que estruturas de propriedade caracterizadas por alta concentração de propriedade, com a governança dependendo da decisão de poucos acionistas e por parcela expressiva de ações sem direito a voto, em ambiente legal onde há fraca proteção ao acionista minoritário, podem refletir maior risco de expropriação (SOARES; KLOECKNER, 2008).

O incremento do potencial de conflitos de agência estaria assim associado à transformação do papel do acionista majoritário, que passa de principal a agente e apenas em relação aos acionistas minoritários que, nesta situação, exercem o papel de principal, no entanto, sem respaldo legal, contratual ou institucional para garantir seus direitos.

Por outro lado, o papel sinalizador da escolha da fonte da dívida influiria a tomada de decisão do investidor minoritário, uma vez que, visualizado por estes a existência de mecanismos exógenos de contenção de atitudes expropriatórias, os quais limitariam ações discricionárias dos acionistas majoritários, induziria investidores minoritários a investir em firmas segundo a fonte de dívida.

Considerando os mecanismos preditos por Jensen e Meckling (1976) como capazes de atenuar o risco de expropriação do principal, em ambiente onde gestores participam de forma majoritária do capital da firma (SILVEIRA et al., 2004; SOARES; KLOECKNER, 2008), a questão de incentivo à redução de sua influência na apropriação de fluxos gerados pela atividade da empresa e no consumo de benefícios privados do controle, pode ser investigada

pelos recursos de terceiros, especificamente pela fonte desse recurso, levantados pela firma, os quais, na forma clássica do problema, disciplinariam as decisões dos gestores.

Procurando compreender, no cenário brasileiro, as relações entre as decisões de financiamento quanto às fontes de dívida, e os conflitos de agência entre acionistas minoritários e acionistas majoritários no papel discricionário de agentes gestores surgem as seguintes questões:

A escolha de fontes de dívida em firmas brasileiras (emissão bancária ou emissão pública) está marginalmente associada à sinalização para investidores minoritários (no mercado de capitais) de decisões voltadas a garantir posição de governança corporativa com o sentido de reduzir conflitos de agência do tipo benefícios privados do controle e expropriação de minoritários?

Acionistas minoritários e investidores do mercado de capitais são influenciados marginalmente para tomar decisões de investimento segundo a escolha de fontes de dívida efetivada pelos gestores acionistas majoritários?

Adiante-se que, na ótica do agente, tais decisões podem ter intenção oportunística ou reativa à probabilidade de conflitos com acionistas minoritários e podem preferir dívida de emissão pública sobre dívida bancária como forma de evitar o escrutínio dos bancos. Do mesmo modo, questiona-se se há diferentes reações dos investidores a cada um dos tipos de dívida mencionados.

1.2 Hipóteses de pesquisa

Dentre as teorias suscitadas como capazes de influir nas decisões de financiamento de empresas, pode-se destacar, do ponto de vista da pesquisa, a que lida com conflitos de agência (JENSEN; MECKLING, 1976; MYERS, 1984; DIAMOND, 1991). Em primeira análise, a escolha por determinada fonte de dívida também pode levar em conta a percepção do gestor quanto ao efeito de sinalização para o mercado da política financeira adotada pela empresa.

Com base em tais conceitos, adota-se como primeira hipótese que:

Acionistas majoritários ou seus prepostos, no papel de agentes, escolherão preferencialmente dívida bancária como elemento sinalizador de disposição ao monitoramento de sua posição de gestor eficiente.

Empréstimos bancários possuem vantagens significativas em termos de monitoramento dos credores, o que permitiria mitigar problemas de seleção adversa e de risco

moral, na visão de Houston e James(1996). Neste caso, acionistas controladores e gestores corporativos seriam menos propensos a extrair benefícios privados em detrimento de outros acionistas, quando sob monitoramento de bancos.

Bancos proporcionariam serviço único e sem custo para acionistas minoritários, não disponível em outras fontes de financiamento, o que poderia sinalizar comprometimento dos controladores em minimizar exposição a conflitos com minoritários; a propensão de monitoramento dos bancos deve-se à natureza dos contratos privados de dívida, do tipo de relação jurídica contida na combinação e na efetividade do monitoramento das atividades do agente.

Nessa perspectiva, firmas com maior necessidade de financiamento por via de capital próprio, se endividariam privativamente através de bancos, no sentido de transmitir confiança ao principal, o acionista minoritário.

Por outro lado, se acionistas controladores têm incentivos para atividades de expropriação adotariam preferencialmente endividamento por meio de títulos corporativos como forma de evitar excessivo controle dos bancos, facilitando o exercício do seu poder discricionário (LIN et al., 2013); neste caso, agentes poderiam preferir dívidas de emissão pública também por redução de custos de captação nesta modalidade, o que implicaria em desprezar financiamentos via venda de ações a minoritários.

Tal situação também poderia ser caracterizada no Brasil em virtude do baixo custo de financiamento por empréstimos governamentais via bancos oficiais. A relação não significativa da função proposta pode estar associada aos bancos de crédito governamental que fornecem recursos a baixos custos; é o caso do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social – BNDES que possui declarada orientação de crédito voltada para o desenvolvimento econômico, em que a avaliação da concessão do crédito baseia-se em necessidades econômicas regionais ou setoriais e não na garantia do retorno de seus capitais (COELHO, 2007).

O respaldo conceitual desta hipótese, então, seria modelo marginal representado pela seguinte função:

$$\text{Escolha de dívida} = f(\text{Percepção de conflitos de agência})$$

Hipótese adicional é proposta no sentido reverso, de que:

Acionistas minoritários, em seu papel de principal, frente à probabilidade de conflitos potenciais de agência, consideram marginalmente para a escolha de seus investimentos, a fonte de dívida selecionada pelo acionista majoritário.

A fonte da dívida, percebida como mecanismo de governança para investidores minoritários, pode impor aos gestores a chamada disciplina de dívida que decorre tanto das restrições contratuais específicas, estabelecidas pelos credores, quanto do comprometimento da empresa com a distribuição regular de caixa, e reduzir a discricionariedade gerencial no uso de recursos dos investidores (WILLIAMSON, 1996). Nessa direção, a disciplina da dívida reduziria *ceteris paribus* a necessidade de mecanismos de monitoramento adicionais e de custos potenciais para acionistas minoritários.

O respaldo conceitual para essa hipótese seria modelo marginal representado pela seguinte função:

Percepção de conflitos de agência = f (Escolha de dívida)

Em suma, a escolha dos agentes por dada fonte de dívida estaria associada à sua discricionariedade entre sinalizar à percepção do mercado da baixa probabilidade de conflitos de agência, ou evitar mecanismos de monitoramento derivados dos contratos de dívida.

Nesta direção, sugere-se relação positiva entre escolha por dívida bancária e percepção dos acionistas minoritários da probabilidade de conflitos de agência com acionistas majoritários; probabilidades estas que podem estar refletidas no valor de mercado e na liquidez das ações.

Por outro lado, a intenção do principal em se aproveitar de mecanismos automáticos de monitoramento por via do tipo de endividamento, estaria associada ao tipo de dívida preferencial adotada pelo gestor.

Para considerar este efeito da sinalização da dívida tanto do ponto de vista do agente quanto do principal, utilizou-se no teste dos modelos a abordagem de equações simultâneas, uma vez que a escolha das fontes de dívida e das variáveis representativas da percepção de conflitos de agência, ora são assumidas como exógenas, com o sentido de atrair capitais de menor custo, ora como endógenas, como derivada da percepção dos investidores.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral da pesquisa é verificar, no mercado brasileiro, a magnitude marginal das relações existentes entre a escolha por determinada fonte de dívida e a percepção de acionistas e investidores minoritários quanto à probabilidade de conflitos de agência com acionistas majoritários, examinando o efeito marginal da dívida sobre a percepção desses conflitos e a influência desta percepção na escolha de recursos de terceiros.

1.3.2 Objetivos específicos

Especificam-se, ainda, objetivos no sentido de:

- a) Caracterizar tipos contratuais de dívidas presentes na estrutura de capitais das empresas no mercado brasileiro.
- b) Identificar fatores de potenciais conflitos de agência entre acionistas majoritários e acionistas minoritários no Brasil.
- c) Catalogar demandas de investidores por práticas de atividades institucionais que indiquem menores riscos em empresas brasileiras.
- d) Classificar tipos de financiamento com potencial de serem utilizados como instrumento de monitoramento de risco no ambiente brasileiro.

1.4 Justificativa

As teorias acerca da estrutura de capitais apontam relações intrínsecas entre as decisões de endividamento e os conflitos de agência, indicando a dívida como possível redutor desses conflitos (NAKAMURA et al., 2007). Especialmente no mercado brasileiro, onde medidas que atentem para redução dos conflitos de agência, como melhores práticas de governança corporativa, tornam-se difíceis de ser praticadas (AGUILERA; JACKSON, 2003; FISS, 2008), dados arranjos institucionais e legais mais amplos, a dívida pode atuar como mecanismo de proteção de acionistas minoritários, uma vez que impõe aos gestores a chamada disciplina de dívida que decorre tanto das restrições contratuais específicas, estabelecidas pelos credores, quanto do comprometimento da empresa com a distribuição regular de caixa, reduzindo a discricionariedade gerencial no uso de recursos dos investidores (WILLIAMSON, 1996).

Esse cenário de mercado com baixa proteção dos investidores minoritários e pouca transparência, estimula investidores a buscarem formas alternativas de protegerem seus investimentos aplicando, por exemplo, desconto no valor das ações ofertadas pelas empresas, de forma a garantir que estariam pagando seu preço justo. Supõe-se, neste caso, que investidores não podem julgar de forma correta quais são as ações de melhor qualidade e, por estarem expostos à expropriação por parte dos acionistas majoritários, pagariam valor mais baixo por todas as ações ofertadas, de forma generalizada.

Nessa direção, a fonte de dívida pode ser utilizada como um dispositivo sinalizador de informações para o mercado. Ora, uma vez que tais percepções são baseadas em sinais oriundos das decisões da gestão, a escolha por determinada fonte de recursos pode alterar a percepção do mercado.

A presente pesquisa concentra sua atenção em investigar se a decisão de endividamento, em relação à forma de colocação, é influenciada pela percepção do mercado de conflitos de agência da firma; agentes tenderiam a se endividar, sinalizando para o mercado atenuação dos conflitos e influenciando a preferência de potenciais investidores.

Ademais, a pesquisa justifica-se pela necessidade de se alcançar, no contexto brasileiro, evidências a respeito das relações existentes entre decisões de financiamento e a sinalização de conflitos de agência.

1.5 Estrutura da dissertação

O presente capítulo introduziu o tema desta pesquisa através de sua contextualização, apresentação do problema, da hipótese de pesquisa, dos objetivos e da sua justificativa.

O segundo capítulo fornece o referencial teórico necessário para interpretação e embasamento dos resultados obtidos, trazendo como primeiro assunto a teoria contratual da firma, seguido da teoria de agência e dos conflitos existentes entre acionistas e gestores; acionistas e credores; e entre acionistas (majoritários e minoritários). Em seguida, são abordadas relações entre os conflitos de agência e as fontes de dívidas tipos de dívida através de evidências empíricas.

No capítulo terceiro, está disposta a metodologia de pesquisa que trata da tipologia da pesquisa, da amostra e dos dados, do modelo de pesquisa e da análise econométrica dos dados.

O quarto capítulo relaciona-se à descrição dos resultados obtidos embasada na teoria apresentada no segundo capítulo. O quinto e último capítulo segue com os pontos principais da pesquisa, analisando a confirmação ou não das hipóteses, se o problema de pesquisa foi respondido, contribuições e sugestões para continuidade da pesquisa.

2 PLATAFORMA TEÓRICA

2.1 Teoria contratual da firma

No estágio inicial do desenvolvimento da teoria da firma, objeto de análise tradicional dos microeconomistas, era o proprietário que detinha todo o poder de decisão nos assuntos empresariais. Esse proprietário, ao mesmo tempo em que era o principal fornecedor de capital para a empresa, também era seu único administrador. Com esse tipo de empresa em mente a teoria da firma é desenvolvida (LOPES, 2012).

Na teoria contratual da firma, a empresa é vista como um conjunto de contratos entre seus diversos participantes; cada contratante contribuindo com algo para a firma e em troca recebendo sua parte no produto criado (WILLIAMSON, 2002). As firmas empresariais são, por exemplo, empregadoras para aqueles que trabalham para ela; clientes para os fornecedores de mercadorias e serviços; fornecedoras para seus próprios clientes; contribuintes para o governo; e investimentos para aqueles que poupam (SUNDER, 2014). O importante é estabelecer que qualquer relação estabelecida entre a firma e terceiros é feita por intermédio de contratos.

Contratos são entendimentos mútuos, formais ou informais. Tanto o aluguel de um condomínio quanto um almoço entre amigos são contratos (SUNDER, 2014); o funcionamento adequado da empresa depende do equilíbrio contratual estabelecido entre as partes. Se uma das partes interessadas na empresa não está satisfeita com os termos de seu contrato, ou com a sua execução, as atividades da empresa podem ser prejudicadas.

No entanto, problemas surgem na prática a respeito da execução e da imposição dos contratos. Para tanto, é importante caracterizar duas situações que podem ser encontradas na implantação e execução de contratos. Segundo Lopes (2012), os contratos apresentam-se em situações de **informação imperfeita** e de **informação incompleta**. Na informação imperfeita as regras do jogo são bastante claras e todos a conhecem. No entanto, não se sabe a intenção de todos os participantes da firma. Para exemplificar, os autores, comparam a situação a um jogo de pôquer onde as regras são claras, mas nenhum jogador (presumivelmente) conhece as cartas e intenções dos outros.

Na informação incompleta, nem as regras do jogo são totalmente claras e os contratos se tornam incompletos por duas razões: a primeira é que as incertezas implicam em possíveis contingências, o que é extremamente dispendioso se determinar e especificar as situações para ambas as partes do contrato; e a segunda é devida à dificuldade de mensuração e especificação de todas as respostas ou reações e desempenho em relação ao que foi contratado.

Sunder (2014) exemplifica a informação incompleta através do filme O Mágico de Oz em que a personagem Dorothy não conhece as regras, tampouco os jogadores que ficam

surgindo para surpreendê-la. Portanto, o funcionamento dos contratos dependerá de seu monitoramento e de medidas corretivas ao longo de sua permanência.

Incipiente monitoramento e ajustes de contratos podem levar a colapso das atividades da empresa. Lopes (2012) citam como exemplo o caso da empresa Enron que conseguiu esconder do mercado e principalmente de seus acionistas sua real situação financeira. Nesse caso, tem-se uma clara quebra de contratos entre acionistas, externos à empresa e executivos, internos à empresa.

Os conflitos entre contratantes externos e internos à empresa se exacerbam com a contratação de administradores profissionais para gerir a firma, os quais, por conta de assimetria informacional com públicos externos da empresa, podem passar a ter comportamentos e a tomar decisões em detrimento de contratos com tais públicos; além disso, restrições financeiras decorrentes de demandas de crescimento podem levar empresas a abrir seu capital, pulverizando a propriedade em grande número de acionistas minoritários. Essa característica das corporações modernas pode fazer surgir conflitos entre proprietários (detentores de ações da firma), na sua função de fornecedor de capitais e administradores (detentores do controle), como executores, agentes, por delegação, das estratégias da firma.

Na firma idealizada pela teoria anterior à visão contratual, não existiriam conflitos de agência – entre o principal e os agentes – os quais permeiam a atividade das organizações modernas de forma profunda (LOPES, 2012). Tais conflitos – entre o fornecedor de capital (principal) e aquele agente que decide sobre a alocação dos recursos, conceitualmente buscando a maximização dos retornos do capital são o cerne das pesquisas que formalizaram a teoria de agência.

2.2 Teoria de agência

Jensen (1986) afirma que o desenvolvimento da Teoria de Agência ocorreu em duas vertentes: a positivista e a do principal-agente. Essas duas vertentes convergem no tocante à unidade de análise, que é o contrato entre o principal e o agente.

Sob a ótica positivista, pesquisas focam sua atenção em identificar situações de conflitos entre principal e agente e de descrever mecanismos capazes de limitar as ações desses agentes. Sob a ótica principal-agente busca-se determinar o contrato ótimo, comportamento *versus* resultados entre o principal e o agente. Ambas as perspectivas são complementares. Enquanto a corrente positivista identifica alternativas de contratos, a

corrente principal-agente indica qual contrato é mais eficiente para determinados níveis de resultados incertos.

Dentre os trabalhos pioneiros focados na teoria de agência destacam-se os de Spence e Zeckhauser (1971) e o de Ross (1973) que analisaram a estrutura de remuneração dos gestores, denominados agentes, no alinhamento de seus interesses com o dos acionistas ou proprietários denominados de principal.

A formalização da teoria de agência foi proposta por Jensen e Meckling (1976), que definiram o relacionamento de agência como um contrato onde uma ou mais pessoas (o principal) emprega um terceiro (o agente) para realizar serviços em seu favor, envolvendo a delegação de autoridade para o agente. Além disso, os autores destacaram que problemas advindos dessa relação são virtualmente existentes em todas as atividades de cooperação entre indivíduos, quer ela ocorra ou não em situação de hierarquia entre principal e agente.

A teoria de agência está intrinsecamente relacionada à visão contratual da firma, na qual a relação principal-agente funciona com base em contratos. Considerando a incompletude desses contratos, os gestores ficam livres para a tomada de decisões em resposta a eventos não previstos, uma vez que geralmente dispõem de mais conhecimento do negócio que os acionistas, criando-se comportamentos oportunistas que favorecem a ocorrência dos problemas de agência (ALVES, 2010). Diante das contingências que não podem ser previstas, cria-se espaço para a proliferação de conflitos de interesses entre as partes.

A hipótese fundamental da teoria advém do fato de que o interesse do principal – definido como acionistas fornecedores de recursos à firma – nem sempre está alinhado ao interesse do agente – definido como gestor de alocação e do uso de tais recursos. A inexistência de agente perfeito revela a existência de incongruências entre o comportamento desejado pelo principal e o efetivamente apresentado pelo agente.

No conflito de interesses entre o principal e agente, os agentes ligados à empresa possuem interesses contrastantes e ao colocar seus interesses em primeiro lugar, acabam por prejudicar o andamento da organização (LOPES, 2012).

Já que ambas as partes do relacionamento de agência desejam maximizar sua utilidade, então o agente poderá não agir sempre de acordo com o interesse do principal (acionista). Para Jensen e Meckling (1976), existem duas formas através das quais o principal pode amenizar as divergências decorrentes do relacionamento de agência: a primeira consiste no estabelecimento de incentivos para que o agente aja de acordo com os interesses do principal. A segunda trata do monitoramento de ações do agente, de forma que o principal

esteja informado das atividades empreendidas por ele, e possa tomar providências na defesa de seus interesses.

Ambas as ações são onerosas para o principal, que incorre assim em custos de incentivos ou de monitoração do agente. Dentro dessa visão, o acionista deve-se cercar do maior número possível de instrumentos para que se tenha o alinhamento dos interesses dos acionistas com os interesses dos executivos. Entretanto, esse alinhamento de interesses consome os chamados “custos de agência”, que nada mais são do que os custos decorrentes da elaboração e monitoramento dos contratos entre agente e principal, os gastos realizados pelo agente para mostrar seus atos ao principal e as próprias perdas residuais de decisões tomadas pelo agente que não necessariamente maximizem a riqueza do principal (SAITO; SILVEIRA, 2008).

A partir dos custos de agência definidos por Jensen e Meckling (1976), surgiram estudos sobre tais reduções da riqueza do principal, como os trabalhos de Harris e Raviv (1991) e os de Stulz (1990), que tratam dos custos decorrentes dos conflitos entre gestores e proprietários. Já os estudos de Diamond (1989) e de Hirshleifer e Thakor (1994) passam a tratar de conflitos de outra espécie, entre proprietários e credores. Essa nova abordagem produziu efeitos sobre a forma como se considerava a estrutura de capital das empresas, uma vez que os conflitos passam a se traduzir em uma série de possíveis alterações na estrutura de capital da firma, bem como na avaliação da empresa por parte de seus acionistas presentes e potenciais.

Destaca-se, a partir daí, o fato de que as decisões de financiamento podem vir a modificar o valor da empresa e seu desempenho econômico-financeiro, decorrente de conflitos entre principal (aqui incluídos também bancos e debenturistas) e agentes. Assim, entende-se que os responsáveis pelas decisões subsequentes sobre fontes de recursos, os gestores, podem influenciar de forma contundente tal estrutura e sua constituição.

A teoria de agência propõe que existem incentivos produzidos pela estrutura de capital, capazes de atenuar conflitos de agência, minimizando a geração de custos de agência, entre acionistas e gestores, contribuindo para a maximização do valor para o acionista. Ademais, Jensen e Meckling (1976) explicam que o principal possui artifícios para efetivar controle mais rigoroso sobre as ações do agente, tais como auditorias, sistemas de controle interno, restrições orçamentárias e sistemas de contratos de incentivo.

Os autores analisaram tais artifícios em mercado com alta dispersão de propriedade, onde o problema de agência se limitava ao conflito entre executivos (agente) e acionistas (principal). Dentro desse contexto, o conflito de interesses consistia nas decisões dos

administradores que não visassem à maximização do valor das ações. Entretanto, La Porta et al. (1997) destacaram que esse paradigma tratava-se de exceção restrita aos mercados dos Estados Unidos e Grã-Bretanha.

Na maioria dos países, o modelo que predomina é o de acionista majoritário que detém o controle da empresa e aponta seus administradores. Em tal situação, há mudança no paradigma do conflito de agência que será o de evitar a expropriação dos acionistas minoritários por parte dos acionistas controladores.

Essa mudança de ótica trouxe a percepção de que os conflitos de agência podem ser distintos daquele descrito originariamente por Jensen e Meckling (1976), dada a situação que se considere, além de que haja ambiente propício a muitas relações contratuais, sendo possível detectar diversas relações de agentes versus principal, cujos papéis se transmutam em cada contexto organizacional.

2.2.1 Conflito entre acionistas e gestores executivos

Nesse relacionamento, o principal (acionista) delega poderes ao agente (gestor) no momento em que investe recursos na firma gerida por este último. O principal deseja que o agente aja de forma a maximizar sua riqueza.

Jensen e Meckling (1976) argumentam que o gestor possui interesses divergentes com relação aos do acionista. Este pode ter sua riqueza expropriada, uma vez que o agente tende a aproveitar-se de recursos para benefício próprio.

Adicionalmente, conflitos podem surgir à medida que existem diferenças nas suas carteiras de investimento. Enquanto o acionista possui, em princípio, capital diversificado, o gestor detém um grande investimento em capital humano feito na empresa, que segundo Amihud e Lev (1981), é altamente não diversificável. Daí o desejo deste último de perpetuar as operações da empresa e de se manter no controle da mesma.

Tal situação reflete de duas formas nos conflitos de agência: a primeira se dá com relação à resistência do gestor contra a liquidação da firma ou mudanças no seu controle, visando a sua permanência no cargo ocupado. O segundo reflexo pode ser sentido na escolha de projetos de investimento, pois o gestor pode optar por investir recursos da empresa em projetos com valor presente líquido negativo, mas que aumente o seu tamanho, caracterizando um tipo de comportamento chamado de construção de impérios (AMIHU; LEV, 1981; JENSEN, 1986).

Ao optar pelo crescimento ou pela diversificação da firma com projetos que não contribuam com um acréscimo no seu valor, o gestor diminui seu risco, pois reduz as chances de falência da empresa. Os gestores entendem que quanto maiores os recursos sob sua gestão, maiores são as chances de utilizá-los em benefício próprio. Tal problema é referido na literatura como superinvestimento (JENSEN, 1986).

Nessa perspectiva, Jensen (1986) sugere a alavancagem financeira para minimizar o problema do superinvestimento, uma vez que os credores possuem maior capacidade de monitoração do que os acionistas, tanto no que diz respeito à estrutura de monitoração já montada nas instituições bancárias, quanto às cláusulas dos contratos de empréstimos que restringem a discricção gerencial.

O melhor acesso às informações, que possuem como *insiders*, permite aos bancos detectar a expropriação ou atividades oportunistas de seus gestores ou acionistas (PARK, 2000). Nessa direção, as empresas com maior potencial para este tipo de conflito tenderiam ao endividamento de sua estrutura de capital através de dívidas bancárias, uma vez que estas atenuariam tais conflitos.

2.2.2 Conflito entre acionistas e credores

Harris e Raviv (1991) argumentam que os conflitos entre acionistas e credores acontecem devido aos incentivos para os acionistas, resultantes do contrato de dívida. O credor, ao financiar a empresa, espera receber de volta o montante emprestado, além dos juros, que são a sua remuneração por este financiamento. A taxa de juros fixada no momento do empréstimo e aceita pelo comprador do título de dívida emitido pela firma corresponde à avaliação do fornecedor de recursos sobre o seu risco incorrido para financiar a empresa através de dívida. O credor espera que esse risco corporativo não aumente, uma vez que a taxa de juros contratada previamente não seria condizente com tal variação.

Assim, investimentos que proporcionem elevados resultados, mesmo apresentando baixa probabilidade de ocorrência, tornam-se atraentes uma vez que ganhos em geral são capturados pelos acionistas, enquanto as perdas, devido à responsabilidade limitada ao capital investido, são impostas aos credores (KIMURA, 2006). Tal comportamento oportunista dos acionistas é referido pela literatura como substituição de ativos (SOARES; KLOECKNER, 2008).

De acordo com Harris e Haviv (1991), a substituição de ativos constitui-se em problema de agência, configurando-se como incentivo que gestores podem ter para substituir

ativos atuais por ativos de maior risco após emissão da dívida, como objetivo de transferir valor dos detentores de títulos de dívida para acionistas que, neste estudo, seriam os próprios gestores.

Em outras palavras, se o investimento resultar em sucesso, a maior parte dos ganhos irá para os acionistas, uma vez que os credores têm direito apenas à parcela fixa de juros. De outra forma, se o resultado for um fracasso, a maior parte dos prejuízos recairá sobre os credores, caso a empresa não conseguisse arcar os compromissos assumidos no financiamento.

Ao reconhecer o risco da substituição de ativos, credores poderão exigir taxas de juros elevadas de modo que o compensem; poderão não investir seu capital na empresa ou agir no sentido de inverter a situação, fazendo com que o acionista arque com o risco. Esta ação pode se dá pelo ajuste da taxa de juros ao risco esperado, ou através de cláusulas específicas nos contratos de financiamento que contribuam para minimizar o risco de um comportamento oportunista por parte do acionista, objetivando proteger o investimento do credor.

Outra estratégia egoísta dos acionistas para com os credores é apontada por Myers (1977) como a tendência ao subinvestimento. Tal situação ocorre quando a empresa está fortemente endividada e há possibilidade iminente de falência. Nessa condição, novos investimentos financiados com capital próprio deixarão de ser feitos, mesmo que estes possuam valor presente líquido (VPL) positivo. Tal decisão decorre do fato de que a maior parte ou mesmo todo o ganho com o projeto poderá ir para os credores (sendo absorvido no pagamento de juros associados ao endividamento já existente), o que não interessa ao acionista (SAITO; SILVEIRA, 2008).

Por fim, Jensen e Meckling (1976) apresentam outro problema de agência na relação entre acionistas e credores, o chamado “incentivo ao esvaziamento da propriedade”. Neste caso, na possibilidade iminente de falência, os acionistas poderão promover a retirada de capital próprio da firma, via pagamento de dividendos ou através de outros meios, de modo que reste o mínimo para os credores quando da liquidação da firma.

2.2.3 Conflito entre acionistas (majoritários e minoritários)

A estrutura de propriedade e o controle da firma contribuem para determinar o comportamento esperado do agente e do principal, uma vez que variações nas estruturas de propriedade tendem a produzir diferentes incentivos. Nessa perspectiva, existe mais de uma forma de separação entre propriedade e controle e a forma clássica, descrita nos itens

anteriores, que apregoa a pulverização da propriedade das grandes corporações, com seu controle sendo centralizado nas mãos de um profissional; tal situação não é a predominante em diversos países, inclusive no Brasil.

Neste caso, os gestores também possuem parte da propriedade uma vez que possuem ações da empresa. Assim, quando existem acionistas majoritários, detentores de mais de 50% das ações com direito a voto, a propriedade e o controle passam a se confundir, já que acionistas controladores têm competência, por exemplo, de eleger o conselho de administração da companhia e indicar a composição da diretoria. Afiguram-se, portanto, o acionista majoritário no papel de agente e o acionista minoritário representando o principal.

Existe uma questão relevante ao analisar esse conflito: por que um acionista deseja possuir grande quantidade de ações de uma empresa quando ele poderia diminuir seu risco por diversificação? A resposta imediata é que o maior acionista deve obter benefícios privados a partir deste tipo de estrutura que justifique posição de maior risco (SOARES, 2005).

La Porta et al. (1997) demonstram essa problemática com o exemplo de controladores que se apropriam de lucros na venda de produtos ou ativos da firma, da qual possui o controle, a outra empresa na qual são os únicos acionistas, a valores abaixo do preço de mercado; os demais investidores arcam com o prejuízo decorrente, de modo que a empresa que pertence integralmente ao controlador passa a auferir lucros maiores.

Para Okimura (2003), a presença desses acionistas controladores e a divergência entre os níveis de concentração de propriedade e de controle estão associadas duplamente a custos e benefícios para empresa e, conseqüentemente, a problemas de agência que, dessa vez, ocorrem entre acionistas majoritários e minoritários.

A disputa pela compra de ações com controle acionário aponta evidências de que o controle é valorizado no ambiente organizacional, indicando o acesso a benefícios especiais. Por esta razão, investidores executam o pagamento de prêmio extra pelo bloco de ações com controle acionário que determina maior poder de decisão da empresa. Sendo os benefícios os mesmos para ambas as partes, não se justificaria o pagamento da premiação (VALADARES; LEAL, 2000).

A alienação do controle das companhias abertas brasileiras, regulamentada pela Lei 6.404/76 e suas alterações posteriores, acarretaria o risco de perda de controle das empresas, o que consistiria um limite à oferta de ações (CARVALHO, 2002). Para Pimenta (2010), no Brasil não há alienação de controle de companhia aberta, submetida às normas da referida Lei, sem que se possa caracterizar a existência dos seguintes elementos: a) transferência do controle, objeto do negócio ou de um conjunto de negócios, feita a terceiro, que antes não

ocupava a posição de acionista controlador nem integrava o grupo controlador; b) transferência onerosa do bloco de ações de controle; e c) transferência para terceiro estranho ao grupo de controle, a título de repassar-lhe do bloco de ações que atribua a esta pessoa o poder de controlar, direta ou indiretamente, a companhia aberta.

Numa primeira análise do dispositivo da Lei, o primeiro ponto a se observar é o reconhecimento da situação dominante inerente ao poder do acionista controlador em relação ao acionista minoritário e a pretensão protetiva do dispositivo com relação a este último (PIMENTA, 2010). Neste caso, a lei prevê uma série de direitos aos acionistas minoritários para coibir o abuso de poder do majoritário e, nos casos das companhias de capital aberto, a Comissão de Valores Mobiliários – CVM, através das suas Instruções, confere ainda maior proteção aos direitos dos minoritários.

Pimenta (2010) destaca que o legislador não possui a intenção de impedir a reorganização empresarial, com alteração do controlador direto da companhia aberta, desde que o efetivo poder de controle continue a ser exercido pelo mesmo acionista ou grupo controlador, mesmo que de forma indireta.

De modo genérico, podem ser observados efeitos positivos e negativos do acúmulo de ações por grandes acionistas, o que a literatura denominou de efeito-alinhamento e efeito-entrenchamento (CLAESSENS; FAN, 2002).

O impacto positivo dessa concentração estaria ligado à possibilidade de o monitoramento da administração ser efetuado pelos acionistas controladores de forma eficaz, no sentido de equalizar os interesses dos proprietários e dos gestores, sinalizando para o mercado uma solução satisfatória para os custos de agência (GOMES, 2000; CLAESSENS; FAN, 2002).

Essa hipótese de convergência de interesses, de Jensen e Meckling (1976), leva em consideração esta alteração nos incentivos. Segundo os autores, à medida que aumenta a parcela de propriedade por parte dos gerentes, os interesses destes passam a convergir para os interesses dos acionistas, diminuindo o conflito de agência entre estas duas classes. Assim, a tendência dos gestores à construção de impérios, bem como ao consumo de privilégios (*perquisites*) irá diminuir, uma vez que o próprio gestor, no papel de acionista, é que irá arcar com os custos deste tipo de comportamento (CRUZ, 2003). Desse modo, quanto maior a parcela de propriedade dos gerentes, maior será o valor da empresa, dado que os custos de agência serão menores.

Todavia, a elevada concentração na propriedade pode permitir que os grandes acionistas, em virtude do seu domínio sobre o processo de decisão, expropriem a riqueza dos

acionistas minoritários (OKIMURA; SILVEIRA; ROCHA, 2007) que, por participarem apenas como provedores de recursos, sem controle direto das decisões, podem sofrer perdas em decorrência do aproveitamento, pelo agente, de seu poder de decidir pelo consumo de benefícios.

Fama e Jensen (1983) corroboram o entendimento ao propor que a propriedade de ações por parte da gestão pode ter efeito adverso nos conflitos de agência entre gerência e acionistas e, ao invés de reduzir os problemas de incentivo gerencial, pode levar a aumento do oportunismo gerencial, dado o entrincheiramento do administrador. Isto é, o gestor fica protegido no cargo correndo pouco risco de ser destituído apesar das decisões que venha a tomar (SOARES; KLOECKNER, 2008).

Nessa análise, pode se considerar que controladores consumirão o máximo de benefícios privados e, portanto, quando a participação de um acionista é grande o suficiente para influenciar o controle de uma companhia – principalmente se majoritário – este acionista terá incentivo suficiente para reduzir o retorno para os acionistas minoritários.

Nessa perspectiva, a estrutura concentrada de propriedade tem a prerrogativa de controlar as decisões de gestão, levantando o conflito entre acionistas majoritários e acionistas minoritários (FAN; WONG, 2002). Acionistas majoritários são agentes que têm o controle dos ativos da empresa e que podem utilizá-lo para influenciar decisões de gestão com base em interesses privados em detrimento dos acionistas minoritários (RATNADI; ACHSIN; MULAWARMAN, 2013).

A dívida, por sua vez, pode ser utilizada como mecanismo redutor da possibilidade de expropriação por parte dos controladores, uma vez que firmas endividadas possuem menos fluxos livres de caixa a serem consumidos, além de maior capacidade de monitoração dos credores (JENSEN; MECKLING, 1976).

Destaca-se, por outro lado, que os conflitos podem interferir nas decisões de financiamento – especificamente em relação à composição da dívida - bem como tais decisões podem vir a modificar o relacionamento de agência, uma vez que os gestores influenciam de forma contundente como tal estrutura irá constituir-se, escolhendo dentre os diversos instrumentos e fontes de dívida disponíveis no mercado.

Dadas as condições de existência de conflito entre majoritários e minoritários no Brasil, proporcionadas pela legislação e pela concentração de propriedade, além de evidências empíricas na literatura, pode-se esperar que a escolha da fonte de financiamento possa ser influenciada pela disposição do acionista majoritário (gestor) em reduzir a assimetria

informacional entre sua instância e os acionistas minoritários, buscando reduzir o custo de capital com acionistas minoritários.

Várias motivações foram estudadas para tentar explicar tais decisões sobre emissão privada ou pública de dívida pelos gestores, conforme se explana no tópico seguinte.

2.2.4 Conflitos de agência e escolha das fontes de financiamento: evidências empíricas

A definição da estrutura de dívida das firmas tem característica também essencial, além da maturidade e do custo, que é a fonte do financiamento. Importante ressaltar que, ao fazer a escolha sobre a fonte de endividamento a ser utilizada, o gestor da empresa pode encontrar à sua disposição grande diversidade de fornecedores de capital de terceiros.

Pesquisas e estudos sobre estrutura de dívida se desenvolveram a partir de conceitos e teorias sobre estrutura de capital. Empiricamente, buscava-se explicar a estrutura ótima de capital com base nos custos e benefícios associados à emissão de ações ou de dívida e de acordo com atributos internos das firmas (tamanho, rentabilidade e risco, por exemplo). Assim, buscavam-se verificar quais destes atributos se relacionavam com maior ou menor grau de endividamento ou de maturidade de dívida (TITMAN; WESSELS, 1988; BARCLAY; SMITH, 1995). Além disso, a maior parte dos estudos trata esse endividamento analisando-o como fonte de recursos única, em seu conjunto (RAUH; SUFI, 2010) e, dessa forma, deixavam de observar que a estrutura de dívida da empresa pode ser composta por instrumentos de captação de recursos diversos e distintos entre si, no que tange a origem, o custo de capital e as formas de amortização e indexação (PÓVOA; NAKAMURA, 2014).

Modigliani e Miller (1958) propuseram inicialmente que em ambientes que apresentassem características de mercado perfeito, o valor das empresas seria resultado das suas decisões de investimento e não de suas decisões de financiamento; custos de obtenção de recursos, seja próprio ou de terceiros, não seriam, portanto, relevantes. No entanto, problemas advindos dos conflitos de agência têm demonstrado que as decisões de financiamento vão além da escolha entre capital próprio e de terceiros e que cada fonte de recurso pode refletir efeitos diferenciados na estrutura de dívida das firmas e no seu valor (LEAL; SILVA; VALADARES, 2002; SOARES; KLOECKNER, 2008). Nessa direção, a dívida, conforme discutido na Teoria de Agência, pode atuar como mecanismo redutor de conflitos de agência e cada fonte, especificamente, pode estar associada a questões de agência (RAUH; SUFI, 2010), podendo afetar a escolha do gestor e do investidor.

A revisão de literatura permite observar distinção clássica entre fontes de dívidas privadas e decorrentes de emissões públicas através de títulos corporativos (CHEMMANUR; FULGHIERI, 1994; LUCINDA, 2004; FIGUEIREDO, 2007) no que se refere a linhas de crédito existentes no mercado financeiro. A distinção clássica é feita entre dívidas bancárias e dívidas de colocação pública. No entanto, Johnson (1997) e Denis e Mihov (2003) apontam diferenças entre três fontes de dívida para o financiamento das firmas: (a) dívida bancária; (b) dívida não bancária e (c) dívida de emissão pública.

Nesta direção, Rauh e Sufi (2010) promoveram a categorização dos diversos instrumentos de dívida que compõem o capital de terceiros, permitindo distinguir tais financiamentos em suas características essenciais, quais sejam:

- i) Dívida bancária: empréstimos bancários contraídos diretamente de instituições de intermediação financeira;
- ii) Títulos de dívida: títulos emitidos junto a terceiros que asseguram aos detentores direitos contra a companhia emissora, nas condições estabelecidas na escritura de emissão;
- iii) Dívida programada: títulos de dívida geralmente isentos de registro junto a comissões de valores mobiliários, tais como *commercial paper*;
- iv) Colocações privadas: valores mobiliários que não sejam emitidos conforme regras de comissões de valores mobiliários; referem-se à colocação de valores mobiliários a investidores institucionais qualificados, assim considerados por possuírem alto nível de sofisticação e maior tolerância ao risco;
- v) Títulos de dívida conversível: valores mobiliários que permitem conversão em ações de acordo com especificações na escritura da emissão e que representam opções embutidas de compra de ações representativas do capital próprio do emissor; podem permitir também sua troca por ações de outras companhias descritas na escritura da emissão;
- vi) Dívidas com garantia em bens imóveis ou equipamentos: consistem em títulos e empréstimos hipotecários, ou seja, ativos cujo valor seja conhecido por todos e concedidos como garantia da dívida.

Outros formatos de dívidas são possíveis, inclusive se desenhados com uso de instrumentos derivativos e outros mecanismos financeiros. Os dois últimos itens, a rigor, tratam de títulos de classificação ambígua, como se pode perceber.

De forma equivalente, Colla, Ippolito e Li (2013) categorizaram a dívida empresarial em cinco tipos: (i) notas comerciais (*commercial paper*); (ii) linhas de crédito rotativo

(*revolving credit facilities*); iii) empréstimos bancários (*term loans*); iv) títulos sênior e subordinados; e v) arrendamentos de capital. A seguir, como os autores classificaram e definiram cada tipo de dívida:

- i) Notas Comerciais (*Commercial paper*): títulos de dívida de curto prazo emitidos no mercado local;
- ii) Linhas de crédito rotativo (*revolving credit facilities*): disponibilidades de saque até limite definido pela instituição financeira; a natureza rotativa desses títulos permite o acesso tanto a emissões de dívidas como a recompra de dívidas subsequentes.
- iii) Empréstimos bancários (*term loans*): empréstimos contraídos junto a intermediários financeiros;
- iv) Títulos seniores e Títulos subordinados: valores mobiliários que se diferenciam quanto à prioridade no pagamento. Os títulos seniores, por exemplo, têm prioridade sobre outros títulos de dívida comercializados pelo emissor. Em caso de inadimplência, o reembolso do empréstimo e o pagamento dos juros das dívidas não subordinadas dependem da liquidação anterior das dívidas subordinadas.
- v) Arrendamentos de capital: trata-se de um instrumento de dívida em que o dono do ativo (arrendador) cede o direito de uso do ativo a um terceiro (arrendatário) e recebe como retorno uma série de pagamentos por um prazo pré-determinado.

É importante ressaltar que tais categorizações apontadas por Rauh e Sufi (2010) e Colla, Ippolito e Li (2013) foram propostas sob a perspectiva do mercado de crédito norte-americano.

Em resumo, há gestores que tendem a contrair dívida diretamente com investidores por emissão pública no mercado de títulos enquanto outras optam ou dependem de intermediários financeiros. Essa questão merece avaliação, uma vez que ambos os financiamentos, bancários e por emissão de títulos públicos, são as principais fontes de financiamento no mundo (LIN et al., 2013).

Denis e Mihov (2003) associaram a escolha da dívida à qualidade de crédito das empresas. Examinaram a escolha entre dívida bancária privada, dívida não bancária privada e dívida pública junto às companhias abertas que divulgaram documentos relativos a seus financiamentos para *Securities and Exchange Commission* (SEC) no período entre 1995 e 1996; encontraram que o primeiro determinante dessa escolha é a qualidade de crédito do

emitente de dívida. Firms com alta qualidade de crédito endividam-se através de fontes públicas; firms com qualidade mediana de crédito endividam-se através dos bancos privados; e firms com baixa qualidade de crédito tendem a endividar-se através de credores privados não bancários. Os credores, avaliando riscos financeiros e problemas de agência potenciais associados à baixa qualidade de crédito do solicitante, tendem a fornecer capital a alto custo, na medida do risco avaliado.

Nessa direção, Rauh e Sufi (2010) identificaram que as empresas com pior qualidade de crédito encontravam dificuldades para acesso ao mercado de capitais de curto prazo, uma vez que não tinham acesso a instrumentos de captação pública como *commercial paper* e *medium term notes* e dessa forma ficavam dependentes do financiamento privado bancário e não bancário. Observaram, também, que as empresas com maior probabilidade de liquidação e, portanto, com maior potencial aos conflitos de interesses, apresentavam uso simultâneo de diferentes tipos de dívida.

Barclay e Smith (1995) relacionaram a composição do endividamento em três grupos de hipóteses: (i) de custos de transação, (ii) de sinalização e (iii) de impostos. Os autores concluíram que as empresas dão preferência às dívidas públicas quando os custos de informação e monitoramento são reduzidos, as chances de sofrerem um processo de liquidação são menores ou quando existem poucos incentivos a prejudicar os investidores.

Lucinda e Saito (2005) examinaram os principais determinantes do endividamento contraído de colocação privada e pública de dívida, apontando algumas características das empresas, como grandes proporções de ativos fixos em relação ao total de ativos - e por isso sujeitas a custos maiores em caso de liquidação - tendem a demandar maior porcentagem de colocações privada de dívida. As empresas com maior porcentagem de exigível de longo prazo indicaram maior diversificação das fontes de financiamento, aumentando a proporção de oferta pública de dívida. Isto evidencia que empresas que apresentam decréscimo de assimetria informacional, tendem a aumentar a captação de recursos através de dívida pública.

Lin et al. (2013) examinaram a relação entre a escolha de dívida pública ou privada com questões relacionadas à estrutura de propriedade de firms em 20 países. Os autores encontraram que a divergência entre os direitos de controle e de fluxo de caixa têm significativo impacto negativo sobre nos empréstimos de débito bancário e afeta outros aspectos da estrutura de dívida como a maturidade e a segurança da dívida. Segundo os autores, isto porque, quanto maior a divergência entre propriedade e controle, maior a tendência à extração de benefícios privados do controle; o monitoramento forte dos bancos inibiria esse tipo de comportamento dos controladores. Assim, os resultados indicam que

firmas controladas por grandes acionistas controladores com excesso de direitos de controle e fortes tendências a conflitos de agência tendem a escolher financiamento por meio de dívida pública como forma de evitar o monitoramento bancário.

Nessa linha, Krishnaswami, Spindt e Subramaniam (1999) também examinaram os fatores que afetam as decisões das empresas entre colocação pública ou privada de dívida, destacando: a) custos de emissão; b) risco moral; c) regulamentação; e d) seleção adversa.

De forma geral, as pesquisas sobre os determinantes da decisão sobre as fontes de financiamento incorporaram os conceitos de assimetria de informação, de eficiência de renegociação e de liquidação e de risco moral. A literatura teórica sobre o assunto utilizou esses conceitos como base para analisar as decisões de financiamento em dois níveis: o primeiro, relacionado à decisão entre endividamento e emissão de ações e o segundo, considerado neste estudo, relacionado à decisão entre *'private placement'* e *'public offering'*.

Grande parte dos estudos sobre estrutura de dívida seguiu na direção de explicar as decisões relacionadas à tomada de recursos por via de emissão pública ou através dos bancos. Johnson (1997) apontou modelos teóricos que buscaram explicar essas decisões: a) modelo baseado em custos de monitoramento e aquisição de informação; b) modelo baseado nas decisões eficientes de liquidação; e c) modelo baseado em incentivos ao tomador (risco moral). Trabalhos de pesquisa neste foco também ocorreram no Brasil, como os de Lucinda e Saito (2005); Figueiredo (2007); e Póvoa (2013), todos norteados pelos modelos teóricos propostos por Johnson (1997), e no sentido de explicar a escolha das fontes de financiamento.

2.2.5 Decisões baseadas na eficiência de renegociação e liquidação

A **eficiência de renegociação e liquidação** deriva de previsões acerca da escolha de endividamento como uma função da probabilidade prévia e da capacidade dos credores para uma decisão de liquidação eficiente (BERLIN; LOYES, 1988; CHEMMANUR; FULGHIERI, 1994).

O processo de liquidação impõe custos sobre todos os agentes envolvidos na empresa – consumidores, trabalhadores, credores, fornecedores e administradores. Considerando o fato de que ativos de algumas empresas possuem elevado grau de especificidade, leva-se em conta um problema adicional relacionado às perdas de capital associadas à liquidação da firma (LUCINDA, 2004), uma vez que ativos podem servir como garantias a empréstimos, representando valor real no caso de liquidação da empresa. Quanto maior o financiamento

com custo fixo (capital de terceiros e ações preferenciais), maior a alavancagem da empresa e seu risco financeiro (RIBEIRO, 2009).

Assim, a escolha da fonte de dívida deve ser balizada pela necessidade de se mitigar esses riscos (LUCINDA; SAITO, 2005). Nessa linha, Hart (1998) analisou o papel do tamanho da companhia, da dificuldade associada ao monitoramento da empresa, assim como elevados custos associados à eventual liquidação da firma, na escolha entre endividamento bancário e emissão de dívida, por exemplo.

Nessa direção, para Póvoa (2013), os custos relacionados aos processos de liquidação e de renegociação da firma são em geral mais altos para as empresas com dívida no mercado de capitais, uma vez que é mais difícil renegociar com credores de títulos emitidos ao público. Além disso, Rajan (1992) afirma que uma política ótima de liquidação de uma empresa está relacionada ao acesso, ou à falta dele, a informações ditas privilegiadas. Nesse sentido, como o credor privado tem melhor acesso a esse tipo de informação (BARCLAY; SMITH, 1995), o maior uso de dívida privada evitaria que a mesma enfrentasse problemas em um eventual processo de renegociação de seus passivos.

Numa tentativa de contribuir com o estudo sobre estratégia de financiamento das empresas em relação à escolha por determinada fonte, Figueiredo (2007) levantou as principais características que, de acordo com a literatura, influenciariam a escolha da fonte de dívida. O autor identificou que essa escolha leva em consideração os custos e riscos associados às questões de monitoramento e liquidação, bem como o risco moral de cada tipo de emissão. Os resultados encontrados mostram que, de maneira geral, as empresas consideram variáveis relativas às oportunidades de crescimento e qualidade dos projetos da empresa, volume dos ativos tangíveis, lucratividade e nível de alavancagem nas escolhas por suas fontes de financiamento. Conforme o comportamento das variáveis, as empresas ficarão com preferência ao endividamento privado serão as que possuem maior oportunidade de crescimento, mais ativos tangíveis, menor lucratividade e as que forem mais endividadas.

Por sua vez, na tentativa de averiguar se as variáveis se mantêm, em termo de significância e de comportamento, quando utilizado o mercado de dívida pública, o autor constatou que apenas as variáveis relativas a volume de ativos tangíveis, nível de alavancagem e custo da dívida são realmente relevantes para a tomada de decisão relativa a que tipo de dívida captar.

A maior facilidade na renegociação da dívida também é citada por Chemmanur e Fulghieri (1994) com sendo a dívida bancária. Para os autores, firmas com boa reputação podem usufruir facilmente do benefício da renegociação da dívida privada caso vivenciem um

período de dificuldade financeira. No entanto, os autores constataram que são as firmas com maior probabilidade de passar por situação de *stress* financeiro que acessam preferencialmente o mercado bancário, justamente para ter maior facilidade de renegociar seus débitos. Ou seja, as empresas com melhor situação não têm que se preocupar com renegociações; estas dariam preferência à emissão pública, inclusive como forma de sinalização de que se encontra em melhor situação financeira do que seus pares que utilizam o mercado bancário.

2.2.6 Decisões baseadas na assimetria de informação

No que concerne à **assimetria de informação**, reconhece-se que informações importantes não estão uniformemente disponíveis no mercado, sendo os administradores mais bem informados que os investidores, havendo um efeito de sinalização relativo à política financeira anunciada pela empresa. Myers (1977), Myers e Majluf (1984) propõem uma teoria para auxiliar a análise da decisão de financiamento da empresa, a teoria da *pecking order*, que explica como a assimetria de informação pode ser responsável pela ordem de preferência das fontes de recursos a serem utilizadas.

Sob essa perspectiva, a decisão sobre qual fonte de financiamento a empresa escolheria, depende fundamentalmente do grau de assimetria de informação que os administradores da companhia e seus eventuais financiadores possuem sobre a mesma. Esta linha teórica tem início nos trabalhos de Diamond (1984, 1989 e 1991) nos quais empresas menores têm um maior grau de assimetria informacional e devem buscar a forma de financiamento que é menos afetada por esta assimetria de informações, *private placement*. À medida que a firma cresce, esta assimetria tenderia a se reduzir – entre outras razões, por possuir um maior capital reputacional – de forma que a empresa acabaria por recorrer a colocações públicas de títulos (LUCINDA; SAITO, 2005).

Diamond (1991) propõe um modelo que diz que novos tomadores de recursos irão iniciar seu processo por meio de dívidas passíveis de monitoramento (dívidas privadas), para então, num segundo momento trocá-las por dívidas de captação pública. Isso ocorre em razão da histórica de monitoramento passado favorecer a redução do risco moral e assimetria de informações, permitindo o endividamento por fontes não bancárias. Assim, tomadores de empréstimos que dependem do monitoramento bancário são os classificados como de médio risco, tendo em vista que essa classificação é muito baixa para produzir efeitos de reputação

que eliminem o risco moral, mas é alto o suficiente para que o risco moral seja eliminado pelo monitoramento bancário.

Albanez e Valle (2009) analisaram o pressuposto central da teoria da *pecking order*, verificando a influência da assimetria de informação nas decisões de financiamento das empresas brasileiras no período de 1997 a 2007. Os autores constataram que menores níveis de assimetria informacional propiciam maior facilidade de avaliação do risco por parte dos credores, o que poderia aumentar a oferta de crédito, favorecendo a utilização de dívidas por meio da redução dos custos de seleção adversa e pelo aumento da capacidade de financiamento dessas empresas.

Kale e Meneghetti (2011) disponibilizam modelos teóricos utilizados pela literatura para explicar a escolha entre endividamento público e privado com base na assimetria informacional. Os modelos são divididos em três grupos: o primeiro grupo analisa o custo associado à produção de informação e defende que quando este custo é alto pela empresa, a dívida bancária é preferível. O segundo grupo tem por base a importância de se manter a confidencialidade das informações e o terceiro grupo a habilidade dos bancos monitorarem as ações dos gestores e as atividades da empresa, estando implícita a questão do risco moral. O terceiro grupo defende a importância da confidencialidade das informações estratégicas da empresa, que sendo valiosas para a concorrência, favorecem ao endividamento privado (KALE; MENEGHETTI, 2011).

2.2.7 Decisões baseadas no risco moral

A informação assimétrica, definida no modelo anterior, conduz a uma categoria de conflito de agência, a do risco moral (SARDENBERG, 2009). Este risco está associado à escolha entre emissão pública ou privada de dívida, e surge quando um indivíduo ou uma instituição não assume totalmente as consequências de suas ações, fazendo com que a outra parte assuma a responsabilidade pelos efeitos dos seus atos, concentrando-se na decisão de financiamento tomada para minimizar estas questões.

Os problemas relacionados ao risco moral decorrem da impossibilidade de uma das partes monitorar as ações tomadas pela outra parte, auferindo vantagens em detrimento da outra (CHRISMAN; CHUA; LITZ, 2004). Segundo Ribeiro (2009), para entender o problema do risco moral, pode-se utilizar o modelo de principal-agente, no qual o agente geralmente possui mais informações sobre seus atos ou intenções que o principal, podendo levá-lo a agir de forma oportunista.

Diante desse possível desalinhamento de interesses, Krishnaswami, Spindt e Subramaniam (1999) colocam que as partes incorrem em custos de contratação para elaboração de contratos que indiquem melhor monitoramento dos gestores. A imposição de cláusulas restritivas (*covenants*) em favor do credor pode minimizar o risco moral, especialmente quando o credor é de dívida privada, uma vez que há menor número de agentes e, portanto, de interesses envolvidos na redação das cláusulas.

O autor afirma que o risco moral se associa às decisões de financiamento na substituição de ativos e no subinvestimento, quando uma das partes está impossibilitada de monitorar e prever o comportamento da outra, numa transação que envolve concessão e tomada de recurso (PÓVOA, 2013). Assim, Galai e Masulis (1976) demonstram que na substituição de ativos os acionistas têm o incentivo para aumentar a volatilidade dos ativos da empresa para aumentar o valor do seu patrimônio líquido, enquanto Jensen e Meckling (1976) demonstram que os acionistas de firmas endividadas têm incentivos para investir em projetos arriscados porque o ônus do mau negócio é de responsabilidade limitada, ao passo que os benefícios são ilimitados.

A revisão de literatura apontou que as pesquisas dedicadas à compreensão da forma pela qual as empresas estruturam suas dívidas ainda são escassas, sendo esta evidência corroborada nos trabalhos de Póvoa (2013), Colla, Ippolito e Li (2013), Rauh e Sufi (2010) e Lucinda (2004). Ademais, a pesquisa sobre estrutura de capital, embora examine a escolha da dívida no contexto da assimetria de informação, da eficiência de renegociação e liquidação e do risco moral, como acima explicitado, ainda não trataram, de forma mais estratificada, da distinção entre dívida privada bancária e não bancária, bem como entre opção por emissão pública ou privada.

2.2.8 Endividamento bancário *versus* endividamento não-bancário

Em geral, os modelos teóricos tratados anteriormente consideram as dívidas privadas como sendo somente bancárias, tratando as não bancárias como equivalentes e negligenciando seu papel (JOHNSON, 1997; DENIS; MIHOV, 2003; PÓVOA, 2013). Exceção a essa postura é a análise de Johnson (1997), que mostra que a proporção de ativos fixos no balanço de uma empresa está negativamente relacionada com a proporção de dívida não bancária, o que indica que as instituições financeiras não bancárias servem a firmas mais arriscadas. Fama (1985) e Denis e Mihov (2003) também delineiam importantes diferenças entre as dívidas de origem bancária e não bancária.

Carey, Post e Sharpe (1998) investigaram a especialidade do mercado privado de crédito para empresas e descobriram que credores bancários e não bancários não diferem em termos de problemas de informação assimétrica, mas sim em termos de riscos observáveis; especificamente, os bancos servem a tomadores de baixo risco, enquanto as instituições financeiras não bancárias servem a tomadores de alto risco.

Os autores oferecem duas explicações para essa evidência. A primeira é que os regulamentos e as exigências de capital nas cláusulas contratuais limitam os riscos dos bancos e selecionam seus tomadores. A segunda explicação é que os tomadores de empréstimos que dependem do monitoramento por meio de empréstimos bancários são os classificados como de médio risco, tendo em vista que essa classificação é baixa para produzir efeitos de reputação que eliminem problemas de risco moral, mas alta o suficiente para que o risco moral seja eliminado pelo monitoramento. Na direção dessa hipótese, os autores constataram que clientes de instituições não bancárias filiadas a bancos nos EUA (*holdings*), são avaliados com menores riscos que clientes de instituições não bancárias não afiliadas a bancos.

Johnson (1997) conduziu pesquisa que segregou a estrutura de dívida entre bancária e não bancária. Constatou que o uso de dívida bancária estava negativamente associado ao tamanho da empresa, à idade e ao valor de mercado em razão da percepção de maior risco da empresa, e positivamente relacionado à razão entre ativos fixos e endividamento da empresa, enquanto o uso de dívida não bancária apresentou significância estatística para as variáveis independentes do valor de mercado, endividamento e razão de ativos fixos, mas os sinais dos coeficientes de regressão foram opostos aos sinais obtidos quando o uso do endividamento bancário era a variável dependente.

Ao comparar empréstimos bancários e não bancários, Houston e James (1996), mencionam que os empréstimos bancários possuem uma vantagem significativa em termos de monitoramento de seus credores que permite mitigar problemas de seleção adversa e risco moral. Nessa linha, James (1987) argumenta que os bancos proporcionam um serviço único de monitoramento, não disponível em outras fontes de financiamento, e dessa forma o endividamento bancário contribui para reduzir problema de assimetria de informação, sinalizando ordem financeira com impacto positivo sobre o preço das ações.

Entre as particularidades do mercado de dívida bancária no Brasil, vale comentar que os bancos governamentais merecem destaque, dada sua relevância no sistema financeiro brasileiro. No Brasil, o mercado de capitais ainda é pouco desenvolvido e tem dificuldades de crescer e atingir situação parecida com a de mercados mais desenvolvidos. As empresas têm, assim, restrição para tomar recursos de longo prazo, seja sob a forma de capital próprio, seja

sob a forma de capital de terceiros, o que pode prejudicar o curso normal das atividades dessas empresas (NAKAMURA; MOTA, 2002).

Essa situação conduz a atuação do governo na forte orientação de dívida bancária voltada para o desenvolvimento econômico, em que a concessão de crédito se baseia em necessidades econômicas regionais ou setoriais e não na garantia de retorno de seus capitais (COELHO, 2007). Não houve, no Brasil, opção político-institucional por apoiar mercados de capitais ou não bancários; o governo centrou sua atuação neste particular no uso de bancos oficiais.

Nesse caso, a atuação do governo se justifica no mercado bancário a fim de trazer mais benefícios que distorções à situação anteriormente prevalente, além da transparência de suas operações, mostrando que a intervenção do governo pode ser eficiente por meio da aquisição e divulgação de informações das empresas (ARONOVICH; FERNANDES, 2006).

2.2.9 Emissão pública *versus* emissão privada

Produzir informações necessárias para a emissão pública de títulos é dispendioso, uma vez que as empresas são obrigadas a apresentar demonstrações financeiras certificadas junto à instituição disciplinadora e fiscalizadora do mercado de capitais (KALE; MENEGHETTI, 2011). Divulgar informações a instituições privadas, por outro lado, é menos onerosa, já que estes têm acesso às operações da empresa e podem reunir grande parte das informações não públicas necessárias a baixo custo (NAKAMURA, 1993).

Nakamura (1993) argumenta que vantagem informacional da dívida privada bancária, por exemplo, é menos evidenciada para grandes empresas porque seus numerosos relatos são geralmente distribuídos entre um número maior de bancos, tendo cada banco, acesso a informações parciais.

Diamond (1984) e Fama (1985) hipotetizam que os bancos e outras dívidas privadas são mais eficientes no monitoramento que os demais investidores. Portanto, firmas com alto grau de assimetria informacional tenderiam a endividar-se por emissão privada, enquanto firmas com menor grau de assimetria informacional, por emissão pública.

Diamond (1991) e Rajan (1992) preveem uma relação não-monotônica na relação entre qualidade da firma e escolha da fonte de dívida. Como nos modelos acima, os autores afirmam que empresas de alta qualidade emitem dívida forma pública, enquanto firmas com qualidade mediana, endividam-se através de emissões privadas. No entanto, os autores propugnam que para as empresas de baixa qualidade, os custos do monitoramento da dívida

de emissão privada superam os benefícios. Assim, essas empresas prefeririam dívida emitida em forma pública.

A emissão privada de dívida, para Myers (1984), contém mais informação, em decorrência do monitoramento e rastreamento dos credores, que têm comunicação direta com o emissor, e, geralmente, funcionam com bens oferecidos em garantia. Com isso, pressupõe-se que será um instrumento mais seguro do que a emissão pública de dívida, mantendo constante o grau de assimetria de informações entre a empresa e o mercado financeiro. Ademais, por terem participação mais concentrada e maior acesso a informações, os bancos e outras fontes privadas têm maior capacidade de exercer influência e pressão sobre a gestão que os credores decorrentes de emissão pública.

Em geral, os relatos apontam o endividamento bancário privado como mais eficiente para o monitoramento das atividades do gestor, o que contribuiria para mitigar possível ação de expropriação de recursos de acionistas e de investidores minoritários. É nessa perspectiva que a dívida exerce seu papel de mecanismo de sinalização, tanto para o gestor – na expectativa de financiamentos por acionistas minoritários – quanto para investidores de mercado – no uso de informações e posicionamentos emanados dos gestores que credenciam maior probabilidade de monitoramento da ação dos agentes, os próprios acionistas majoritários.

3 METODOLOGIA

Esse capítulo descreve os critérios adotados na pesquisa em termos de características, de amostra e dados; de definição do modelo e das variáveis envolvidas e dos procedimentos para analisar os dados de modo a responder o problema levantado e atingir os objetivos da pesquisa.

3.1 Tipologia da pesquisa

A pesquisa científica resulta de investigação metódica e sistemática da realidade e transcende os fatos e os fenômenos em si mesmos, analisando-os para descobrir suas causas e concluir sobre leis gerais que regem, sendo delimitado pela necessidade de comprovação concreta (MARTINS; THEÓPHILO, 2009). Marconi e Lakatos (2007) salientam que a pesquisa científica objetiva, fundamentalmente, contribuir para a evolução do conhecimento humano em todos os setores, sendo sistematicamente planejada e executada conforme rigorosos critérios de processamento das informações.

A caracterização do tipo de pesquisa científica depende fundamentalmente de seus objetivos que, segundo Selltiz et al. (1972), pode ser classificada em: exploratória, descritiva e explicativa.

Para Marconi e Lakatos (2007), a pesquisa exploratória normalmente se baseia em pesquisa bibliográfica capaz de fornecer um apanhado geral de dados atuais e relevantes para o tema. Constitui-se de um passo inicial no processo de pesquisa, tendo por objetivo a familiarização com o fenômeno a ser estudado, bem com uma nova percepção do problema em análise (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007), permitindo ao pesquisador a obtenção de informações sobre determinado contexto particular ou ainda a identificação dos conceitos e das variáveis promissoras para o entendimento das relações entre os fenômenos observados (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006).

De forma complementar, a pesquisa descritiva objetiva-se em descrever as características de determinado fenômeno, medindo, avaliando e coletando dados sobre diversos aspectos, dimensões ou componentes desse fenômeno e permitindo o estabelecimento de relações entre as variáveis (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006). As pesquisas explicativas, para estes autores, vão além da descrição de conceitos ou fenômenos ou do estabelecimento de relações entre conceitos, e são destinadas a responder as causas dos acontecimentos, fatos e fenômenos físicos ou sociais. O interesse de um estudo explicativo está, portanto, em responder por que ocorre um fenômeno e em quais condições ou por que duas ou mais variáveis estão relacionadas.

Entende-se ser a pesquisa de cunho exploratório e descritivo, ao se prover exposição sobre as variáveis de pesquisa e as relações que as constituem. Na abordagem do problema, o estudo caracteriza-se como quantitativo, visto que nas apreciações de dados foram elaboradas análises quantitativas para a mensuração de fenômenos e uma vez que se tenta quantificar a dependência das variáveis analisadas. De acordo com Gall, Gall e Borg (2007), a pesquisa quantitativa é usualmente considerada sinônima de pesquisa positivista.

Dentre as características deste tipo de pesquisa, os autores mencionados destacam: assume uma realidade social objetiva, sendo tal realidade constante ao longo do tempo; visualiza as relações causais entre os fenômenos sociais a partir de uma perspectiva mecanicista; estuda populações ou amostras para representar populações; estuda comportamentos e outros fenômenos observáveis; analisa a realidade social por meio de variáveis; utiliza conceitos e teorias preconcebidas para determinar os dados que serão coletados; gera elementos numéricos para representar o ambiente social; utiliza métodos

estatísticos para analisar as informações e para os procedimentos de inferência na perspectiva de generalizar os resultados de amostra representativa para a população.

3.2 Amostra e coleta de dados

A população pesquisada compreendeu empresas de capital aberto, listadas na BM&FBovespa; para composição da amostra, excluíram-se observações oriundas derivadas de impropriedades para a pesquisa; o período de investigação abrangeu observações referentes aos exercícios de 2009 a 2013.

De tal grupo (3.635 observações/ano) foram retiradas as empresas que não disponibilizaram notas explicativas para o período ou que não evidenciaram nas mesmas as fontes de financiamento (1.566 observações/ano); empresas classificadas no setor de Finanças e Seguros e no de Fundos em razão de firmas de tais setores não adotarem políticas de emissão de dívidas; sua emissão é basicamente de valores mobiliários no sentido de intermediação financeira, cuja motivação é peculiar a tais setores (360 observações/ano); empresas sem informações necessárias ao processamento (995 observações/ano), bem como outras informações classificadas como *outlier* (58 observações/ano). A exclusão de *outlier*, conforme Rodrigues e Paulo (2012) baseou-se em informações que estavam distantes em mais de três desvios-padrão em relação à média. A amostra, compreendidas todas as empresas do universo considerado, restou em 656 observações-ano, referente a um conjunto de 207 empresas.

Os dados utilizados têm natureza secundária e foram coletados através dos endereços eletrônicos da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) – por meio do Sistema de Informações Corporativas (SInC) – e da BM&FBovespa, bem como da base de dados do *software* Economática®.

As variáveis associadas à fonte de dívida – bancária ou de colocação pública – foram extraídas do Economática®. Das análises das notas explicativas, especificamente no item ‘Empréstimos e Financiamentos’, identificaram-se parcelas correspondentes à dívida bancária privada, na qual se incluem os créditos decorrentes de empréstimos de curto prazo realizados pelo Banco do Brasil e pela Caixa Econômica, que contêm características de dívida bancária privada, seja por não haver diferenças na estrutura de juros, seja pelo posicionamento dessas instituições neste produto bancário; à dívida bancária governamental (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES); e referentes à dívida de colocação pública.

As notas explicativas foram coletadas através do *software* SInC; esse sistema importa automaticamente arquivos e relatórios submetidos pelas empresas na base de dados da CVM.

As variáveis que representam a percepção e o comportamento de acionistas minoritários e investidores, quanto a potenciais conflitos de agência entre agentes (majoritários) e principal (minoritários), foram compostas por elementos extraídos da base de dados Economática®.

Destaca-se que foram detectadas situações em que, para dívida contraída através de ‘Debêntures’, o sistema fornecia informação nula – assim como o Balanço Patrimonial da empresa - e na nota explicativa existia montante declarado; sendo este considerado, entendendo-se erro de classificação no balanço. Ademais, não se consideraram como dívida bancária, operações híbridas como valores correspondentes a arrendamento mercantil e os mútuos de empresas coligadas.

3.3 Delineamento do modelo de pesquisa

A relação entre a escolha de fontes de dívida e a percepção de acionistas e investidores minoritários de conflitos de agência, no papel de principais, bem como a descrição das proxies e formas funcionais das variáveis é o conteúdo deste tópico.

As sugestões da literatura, discutidas no referencial teórico, indicam que a escolha da fonte da dívida pode enviar sinais para os fornecedores de recursos próprios no mercado, de modo que se forneçam informações de interesse na atenuação de potenciais conflitos de agência com acionistas minoritários e investidores do mercado de capitais, tendo como alvo minorar possíveis custos de agência para os principais (fornecedores de recursos); de outro modo, investidores e acionistas minoritários ao tomarem suas decisões de investimento, explicitando suas preferências para compra e venda de ações de determinada empresa, podem emitir sinais contendo informações que contribuam para a escolha da fonte de financiamento pelos agentes, que no Brasil, em sua maioria, são os próprios acionistas majoritários.

Sinteticamente, apresentam-se no Quadro 1, as variáveis que assumem posição de explicadas (dependentes) e explicativas (independentes) nos dois modelos propostos no capítulo 1 acima, bem como na literatura que fundamentou sua representação seja como explicativa, seja como dependente.

Variáveis	Base Teórica
-----------	--------------

Escolha de Dívida	
Dívida Bancária Privada (DBPriv)	Aronovich e Fernandes (2006); Johnson (1997); Valle (2008); Colla, Ippolito e Li (2013); Lin, Ma, Malatesta e Xuan (2013).
Dívida Bancária Governamental (DBGov)	
Dívida de Colocação Pública (DPub)	
Percepção de Conflitos de Agência	
Valor de Mercado (VM)	Jensen e Meckling (1976); Smith Jr., Smithson e Wilford (1990); Silveira, Barros e Famá (2008); Sunder (2014).
Liquidez na Negociação de Ações (Liq)	
Nível de Assimetria Informacional (NAI)	Krishnaswami, Spindt e Subramaniam (1999); Brown, Mark e Hillegeist (2001); Almeida (2002); Albanez, Valle (2009).
Variáveis de Controle – Potencial de expropriação	
Lucros retidos (LRET)	Jensen (1986)
Disparidade Propriedade Controle (DPC)	Leal, Silva e Valadares (2002); Carvalhal da Silva (2002); Lin, Ma, Malatesta e Xuan (2013).
Existência de Acionista Controlador (CON)	Soares e Kloeckner (2008); Lin, Ma, Malatesta e Xuan (2013)

Quadro 1 - Variáveis de interesse

3.3.1 Escolha de dívida

As empresas no Brasil têm restrição para tomar empréstimos de longo prazo, tanto em termos de volume como em modalidades de endividamento, além de se depararem com a inexistência de mercado ativo e líquido de títulos de renda fixa, consoante se mostrou na revisão de literatura.

No que se refere aos tipos de dívida disponíveis no mercado de crédito brasileiro, a revisão de literatura permitiu observar a distinção clássica entre fontes de dívida de emissão privada e de emissão pública de títulos corporativos (CHEMMANUR, FULGHERI, 1994; HOUSTON, JAMES, 1996; LUCINDA, 2004; PÓVOA, 2013), merecendo destaque a atuação dos bancos governamentais que fornecem recursos a baixo custo em nome de promover o desenvolvimento econômico regional ou setorial. Dada a representatividade dessa fonte de dívida, foi incluída, além da clássica segmentação entre dívida bancária e de emissão pública, a dívida bancária governamental, representativa de empréstimos e financiamentos contraídos diretamente com bancos estatais.

A dívida de colocação pública, por sua vez, foi representada por emissões de debêntures (*commercial papers; bonds e notes*) emitidos no mercado nacional e internacional.

A representatividade da dívida foi medida pelo logaritmo do montante de cada fonte de dívida mais 1, visto existirem observações com dívida nula; tal técnica foi aplicada por

Antunes, Mata e Portugal (2011) e garante a representação real da dívida nula, sem perder as demais informação sobre a empresa. A operacionalização está apresentada no Quadro 2.

Escolha de Dívida	Dívida Bancária Privada (DBPriv)	$DBPriv = \text{Log} (DBPriv + 1)$
	Dívida Bancária Governamental (DBGov)	$DBGov = \text{Log} (DBGov + 1)$
	Dívida de Colocação Pública (DPub)	$DPub = \text{Log} (DPub + 1)$

Quadro 2 - Variáveis representativas da escolha de dívida

3.3.2 Percepção de conflitos de agências e potenciais atributos de expropriação

A percepção de acionistas minoritários e investidores quanto à probabilidade de conflitos de agência com acionistas majoritários é representada por atributos que designam a relação de risco possível entre agente e principal ou, de outra ordem, que influenciam as decisões de tais investidores na posição de principal.

Tais decisões se aplicam aos atributos referentes ao ‘valor de mercado’, à ‘liquidez das ações’ e ao ‘nível de assimetria informacional’, cuja ocorrência dependeria explicitamente de decisões dos principais (acionistas e investidores minoritários).

Tais decisões implicam em impactos negativos, representados por tais indicadores, na garantia da riqueza dos investidores, refletindo, portanto, a disposição do acionista minoritário de investir na empresa (SILVEIRA, 2004).

Já as características que se relacionam com o potencial de expropriação por parte de acionistas majoritários – lucro retido, disparidade de propriedade controle e existência de acionista controlador – não dependem de ação explícita de minoritários, mas podem afetar a disposição do gestor na escolha da dívida, evidenciando a probabilidade de seu potencial de expropriação.

3.3.2.1 Valor de mercado

O valor de mercado da firma pode refletir toda e qualquer informação relevante e disponível e ajusta-se aos riscos e retornos esperados em função desse conjunto de informações (LOPES, 2012). No mercado de capitais, informações relevantes são aquelas que podem afetar os fluxos de caixa futuros da empresa ou as expectativas dos investidores (MARTINS; PAULO, 2014).

Assim, presume-se que a resposta dos investidores a informações acerca da dívida que mais bem monitore seus interesses na empresa seja acompanhada de variação positiva ou negativa no valor de mercado. De outra parte, os agentes majoritários, interessados em incrementar sua riqueza optariam por dívidas que incrementassem o valor de mercado da firma.

Demsetz e Lehn (1985) afirmam que o fato do valor de uma dada fração da firma elevar-se, é compatível com a menor tendência aos conflitos de agência. O aumento do preço de uma dada fração do valor de mercado da firma deve, por si só, reduzir o grau em que a propriedade está concentrada e, por consequência, a probabilidade de conflitos de agência com acionistas minoritários.

3.3.2.2 Liquidez na negociação de ações

A liquidez das ações, por sua vez, é variável importante no retorno esperado pelos acionistas minoritários (GIACOMONI; SHENG, 2013); sendo influenciada positivamente pelo grau de segurança que os direitos concedidos aos acionistas oferecem e pela qualidade das informações prestadas pelas empresas (CARVALHAL-DA-SILVA, 2005). Por tais razões, é selecionada como modelo de percepção de conflitos de agência entre acionistas.

Como este índice funciona como indicador de proteção à base de investidores, dada a facilidade e a rapidez com que se converte o investimento em moeda corrente, com menor perda possível de rentabilidade (LANZANA; YOSHINAGA; MALUF, 2004), espera-se que sua variação reflita movimentos de escolha de dívidas pelo gestor majoritário, mais ou menos aceitas pelo principal, minoritário em tais decisões.

Ademais, espera-se que tal atributo favoreça o acesso do gestor a canais de financiamento e que tal acesso seja balizado pela indicação da probabilidade associada a riscos e custos de agência.

3.3.2.3 Nível de assimetria informacional

O nível de assimetria informacional denota percepção de conflitos de agência entre acionistas; refletido no movimento de negociação dos títulos da firma, já que pressupõe informação relevante não divulgada publicamente. Tal comportamento pode implicar em seleção adversa dos acionistas minoritários e de investidores potenciais que pode ser mitigada pela escolha da fonte de dívida. Investidores não informados tenderiam a se proteger contra

riscos de informação imperfeita e exigiriam a presença de dívida capaz de monitorar a gestão majoritária. De outra parte, os gestores podem escolher a fonte de dívida para compensar o risco moral latente da assimetria informacional entre si e *stakeholders*.

Infere-se, assim, que menores níveis de assimetria informacional propiciam maior facilidade de avaliação do seu risco por parte dos credores, o que pode reduzir a percepção de possíveis conflitos de agência (ALBANEZ; VALLE, 2009). Por outro lado, pressupõe-se que a presença de dívida bancária implique em monitoramento privado das informações não divulgadas publicamente, sendo sinal de proteção indireta a minoritários.

A *proxy* utilizada para a avaliação da assimetria informacional foi o desvio-padrão do logaritmo natural das variações ocorridas durante a operação diária nas cotações das ações.

Segundo Salotti e Yamamoto (2008), a assimetria informacional refere-se à diferença entre a informação detida pela gerência e aquela divulgada para o mercado. Assim, quando a empresa possui informação relevante não divulgada publicamente, mas com a possibilidade de ser conhecida por apenas alguns investidores, essa informação gera o problema de seleção adversa, porque os investidores não informados tendem a se proteger contra o risco da informação imperfeita e exigem maiores retornos, causando maior impacto no custo de capital (BROWN; MARK; HILLEGEIST, 2001).

3.3.2.4 Lucros retidos

O lucro retido, em forma de fluxo de caixa livre, é considerado pela literatura (JENSEN, 1986) como estimulador potencial de benefícios privados do controle quando da existência de disponibilidades para aceitação de projetos ineficientes. Assim, está relacionado à escolha de fontes de dívida, afetando o relacionamento com credores o nível de endividamento, inclusive; será mais provável que gestores se eximam de operar com capitais de terceiros, de modo a sinalizar que não contribui com excesso de fluxo de caixa que implicaria em potencial conflito de agência. Desde que haja imposição de cláusulas contratuais restritivas (*covenants*), com monitoramento presente, tal informação pode transmitir sinais de baixo risco para os principais no mercado.

Por ser resultante da distribuição de dividendos e retenção de lucros, a existência de fluxo de caixa livre, também estará afetando e afetará decisões de investimento de acionistas minoritários e investidores.

3.3.2.5 Disparidade propriedade controle

Analisando-se a participação do controlador nos fluxos de caixa gerados, pode-se inferir que os incentivos à expropriação serão tanto menores, quanto maior for essa participação no capital total da empresa, segundo Soares e Kloeckner (2008).

Tal atributo também pode ser considerado variável determinante da escolha da fonte de dívida na forma de indicador de potencial conflito de agência com minoritários. Maior disparidade pode permitir aos acionistas majoritários manterem o controle com menor participação no capital da empresa, favorecendo a possibilidade de expropriação de minoritários (MORCK; SHLEIFER; VISHNY, 1988). Deste modo, dívidas podem ser tomadas no sentido de sinalizar maior monitoramento por parte dos credores sobre a empresa.

Pode-se dizer que quanto maior essa disparidade, maior o incentivo para controladores não distribuírem lucros, no sentido de que tal retenção seja usada para financiamento de projetos pessoais do controlador (LIN et al., 2013).

A presença de financiamento bancário pode inibir tal comportamento; contudo, gestores, em tal situação, vão preferir utilizar canais de menor capacidade de monitoramento. Por outro lado, na situação de transmitir eficiência de sua gestão, pode optar por endividamento bancário, uma vez que a literatura clássica sobre conflitos de agência (JENSEN; MECKLING, 1976) indica que os bancos são mais eficientes no monitoramento das atividades do gestor.

3.3.2.6 Existência de acionista controlador

A presença de acionistas controladores está duplamente associada a benefícios privados de controle e, conseqüentemente, associada a custos de agência para o principal (CLAESSENS; FAN, 2002; LINS, 2003; GARCÍA-MECA; SÁNCHEZ-BALLESTA, 2011). A capacidade do grupo de controladores em influenciar a gestão da empresa constitui externalidade que pode afetar a escolha entre as fontes de dívidas (LIN et al., 2013), na forma de percepção de investidores e acionistas minoritários (principais) de potencial conflito de agência. Poderia o gestor, por exemplo, evitar o endividamento bancário tendo em vista o excessivo monitoramento dos bancos que dificultaria o consumo de benefícios privados do controle.

Sinteticamente, apresenta-se no Quadro 3 a formulação funcional das variáveis associadas à percepção de conflitos de agência bem como ao potencial de benefícios privados do controle.

Valor de Mercado da Firma (VM)	Log (valor de mercado da firma)
Liquidez na Negociação de Ações (Liq)	Índice Económica ¹
Nível de assimetria informacional (NAI)	σ [Log (variações durante o dia nas cotações das ações)]
Lucros retidos (LRET)	Lucro por ação / Dividendo por ação
Disparidade Propriedade Controle (DCP)	Quantidade de ações ordinárias / Quantidade de ações totais
Existência de Acionista Controlador (CON)	<i>Dummy</i> : 1 para empresas com acionista controlador e 0, caso contrário.

Quadro 3 - Variáveis representativas da percepção de conflitos de agência e dos atributos de expropriação

¹A medida, calculada pela BM&FBovespa, considera o número de dias no período em que se teve pelo menos um negócio com a ação da firma, o número de negócios e o volume em dinheiro com os papéis da firma no período e o número de negócios e o volume em dinheiro com todos os papéis da bolsa; a fórmula empregada está transcrita no apêndice A.

Assim, se definiram os dois modelos básicos de teste, os quais serão processados sucessivamente para cada variável de escolha de dívida e de percepção de conflito de agência, considerando que LRET, DPC e CON serão utilizadas na função de controle, conforme argumentação acima declarada:

$$FD = \alpha_0 + \alpha_1 VM_{it} + \alpha_2 Liq_{it} + \alpha_3 NAI_{it} + \alpha_4 LRET_{it} + \alpha_5 DCP_{it} + \alpha_6 CON_{it} + \varepsilon \quad (1)$$

$$PCA = \beta_0 + \beta_1 DBPriv_{it} + \beta_2 DBGov_{it} + \beta_3 DPub_{it} + \varepsilon \quad (2)$$

Em que:

FD representa as fontes de dívida;

VM é o valor de mercado da empresa *i* no tempo *t*

Liq é a liquidez das ações em bolsa da empresa *i* no tempo *t*

NAI é o nível de assimetria informacional da empresa *i* no tempo *t*

LRET é o fluxo de caixa livre da empresa *i* no tempo *t*

DPC é a disparidade propriedade controle na empresa *i* no tempo *t*

CON é a existência de acionista controlador na empresa *i* no tempo *t*

PCA representa as percepções de conflitos de agência entre principal e agente;

DBPriv é a dívida bancária privada

DBGov é a dívida bancária governamental

DPub é a dívida de colocação pública α é o coeficiente angular do modelo da fonte de dívida

β é o coeficiente angular do modelo da percepção de conflitos de agência entre acionistas

ε é o termo de erro

Pode-se elaborar hipótese de que não se encontrarão influências marginais, recíprocas ou não, de percepções de conflitos de agência ou de decisões sobre escolha de dívida, considerando-se a presença de crédito governamental favorecido no país, que pode obscurecer qualquer impacto na decisão de gestores ao escolher sua fonte de dívida, relegando as demais

fontes a presença marginal na carteira das empresas; de outra parte, a baixa proteção a investidores minoritários e a forte assimetria informacional entre sociedades de capital aberto no mercado brasileiro, também indicariam que conflitos de agência tendem a ser monitorados por instrumentos privados e informais.

Daí entender-se que a principal justificativa para a pesquisa diz respeito à sua característica eminentemente exploratória, utilizando-se de arcabouço e de evidências internacionais em ambientes diversos daquele presente em economia emergente, como é o caso do Brasil.

3.4 Análise econométrica dos dados

Efetuiu-se análise estatística descritiva das variáveis envolvidas na investigação, com a finalidade de melhor compreender seu comportamento univariado, sendo observado tipo de distribuição das variáveis, relação de linearidade entre elas e medidas aleatórias de erros. Também se realizou, por meio de gráficos, diagnóstico sobre possível mudança de padrão na forma de financiamento das empresas ao longo do período da pesquisa.

Preliminarmente, empregou-se a técnica de regressão múltipla, por meio da abordagem de estimação por dados em painel desbalanceado, definindo-se a forma mais consistente e eficiente através dos testes usuais que definem a formulação mais robusta (efeitos fixos, efeitos aleatórios ou *pooled*), com base nos testes LM de Breush-Pagan e de Hausman. Os pressupostos da regressão foram tratados pela correção de White (homocedasticidade dos resíduos); pela admissão de normalidade dos resíduos, baseado no Teorema do Limite Central; e por meio de análise de correlação (multicolinearidade), não reportados no texto.

Dados os pressupostos da teoria de agência, de prospecção da existência de impactos marginais da escolha da dívida sobre as decisões dos acionistas minoritários e de influência destas decisões sobre a opção pela fonte de dívida, foram processados modelos econométricos considerando as variáveis referentes à dívida como regressores e, em seguida, aplicando-se as variáveis representativas de percepção de conflito como regressores, perfazendo o conjunto de regressões a seguir:

$$DBPriv_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VM_{it} + \alpha_2 Liq_{it} + \alpha_3 NAI_{it} + \alpha_4 LRET_{it} + \alpha_5 DPC + \alpha_6 CON + \mu_{it} \quad (3)$$

$$DBGov_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VM_{it} + \alpha_2 Liq_{it} + \alpha_3 NAI_{it} + \alpha_4 LRET_{it} + \alpha_5 DPC + \alpha_6 CON + \mu_{it} \quad (4)$$

$$DPub_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VM_{it} + \alpha_2 Liq_{it} + \alpha_3 NAI_{it} + \alpha_4 LRET_{it} + \alpha_5 DPC + \alpha_6 CON + \mu_{it} \quad (5)$$

$$VM_{it} = \beta_0 + \beta_1 DBPriv_{it} + \beta_2 DBGov_{it} + \beta_3 DPub_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$Liq_{it} = \beta_0 + \beta_1 DBPriv_{it} + \beta_2 DBGov_{it} + \beta_3 DPub_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$NAI_{it} = \beta_0 + \beta_1 DBPriv_{it} + \beta_2 DBGov_{it} + \beta_3 DPub_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Em que:

DBPriv é a dívida bancária privada

DBGov é a dívida bancária governamental

DPub é a dívida de colocação pública

VM é o valor de mercado da empresa *i* no tempo *t*

Liq é a liquidez das ações em bolsa da empresa *i* no tempo *t*

NAI é o nível de assimetria informacional da empresa *i* no tempo *t*

LRET é o lucro retido da empresa *i* no tempo *t*

DPC é a disparidade propriedade controle na empresa *i* no tempo *t*

CON é a existência de acionista controlador na empresa *i* no tempo *t*

α é o coeficiente angular do modelo da fonte de dívida

β é o coeficiente angular do modelo da percepção de conflitos de agência entre acionistas

ε é o termo de erro da equação da percepção de conflitos

μ é o termo de erro da equação das fontes de dívida

Em seguida se avaliou a existência de possível relação de simultaneidade entre os dois grupos de variáveis, dada a conjectura de que tanto a escolha da fonte de dívida pode ter sido feita com a intenção de sinalizar com o tipo de dívida o interesse em atenuação dos conflitos de agência – no sentido de captar recursos no mercado acionário de investidores minoritários – como, por outro lado, as decisões dos acionistas minoritários deflagrarem a tomada de decisão sobre a escolha da dívida.

Explorou-se a possibilidade de que haja relação de influências nos dois sentidos: a percepção dos acionistas minoritários quanto à probabilidade de conflitos com acionistas majoritários e da escolha da dívida por parte destes agentes, sob a hipótese de busca de eficiência pelos gestores majoritários, de forma simultânea.

Havendo tal efeito simultâneo, se caracterizaria endogeneidade na estimação do impacto marginal de tais atributos e decisões. Wooldridge (2010) destaca que tal situação de endogeneidade se caracteriza quando variáveis independentes estiverem correlacionadas com o termo de erro, redundando em viés e inconsistência no uso de estimadores por MQO – Mínimos Quadrados Ordinários e MQG – Mínimos Quadrados Generalizados, já que, nesses casos, não se respeita o pressuposto do modelo clássico de que as variáveis explicativas são distribuídas independentes do erro estocástico.

O tratamento empregado foi pela abordagem de estimação por equações simultâneas, já que conceitualmente se admite a possibilidade de identificação de relações simultâneas, as

quais podem ser tratadas consistentemente através da análise por MQ2E – Mínimos Quadrados de Dois Estágios ou MQ3E – Mínimos Quadrados de Três Estágios (GUJARATI, 2006).

Examinou-se, para tal averiguação, as condições de identificação do sistema de equações e o grau de endogeneidade entre as variáveis (através do teste de especificação de Hausman), cujos passos para consecução dos mesmos (condição de identificação e teste de endogeneidade) estão descritos nos apêndices A e B.

A ideia é que, se o resíduo (fatores omitidos pelo modelo, mas que determinam o modelo) de uma das regressões explicadoras da escolha da dívida for significativa em relação à percepção de conflitos de agência, as características não observadas que influenciam a escolha da dívida podem também influenciar a percepção de conflito de agência, existindo a possibilidade de simultaneidade entre as variáveis indicativas dos dois fenômenos. O resíduo, neste caso, seria o substituto de todas as variáveis omitidas no modelo que afetam a variável dependente (GUJARATI, 2006).

Para tanto, o sistema foi construído com base nas funções delineadas nas equações (1) e (2): a fonte de dívida em função da percepção de conflitos de agência e vice-versa. Especificamente, o sistema de equações testado a partir do modelo geral foi:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{DBPriv}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{VM}_{it} + \alpha_2 \text{Liq}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC} + \alpha_6 \text{CON} + \mu_{it} \end{array} \right. \quad (9)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{VM}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DBPriv}_{it} + \beta_2 \text{DBGov}_{it} + \beta_3 \text{DPub}_{it} + \varepsilon_{it} \end{array} \right. \quad (10)$$

Variáveis endógenas: DBPriv e VM; variáveis exógenas: Liq, NAI, LRET, DPC, CON, DBGov e DPub

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{DBPriv}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Liq}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC} + \alpha_6 \text{CON} + \mu_{it} \end{array} \right. \quad (11)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Liq}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DBPriv}_{it} + \beta_2 \text{DBGov}_{it} + \beta_3 \text{DPub}_{it} + \varepsilon_{it} \end{array} \right. \quad (12)$$

Variáveis endógenas: DBPriv e Liq; variáveis exógenas: VM, NAI, LRET, DPC, CON, DBGov e DPub

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{DBPriv}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{NAI}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{Liq}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC} + \alpha_6 \text{CON} + \mu_{it} \end{array} \right. \quad (13)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{NAI}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DBPriv}_{it} + \beta_2 \text{DBGov}_{it} + \beta_3 \text{DPub}_{it} + \varepsilon_{it} \end{array} \right. \quad (14)$$

Variáveis endógenas: DBPriv e NAI; variáveis exógenas: VM, Liq, LRET, DPC, CON, DBGov e DPub

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{DBGov}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{VM}_{it} + \alpha_2 \text{Liq}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC} + \alpha_6 \text{CON} + \mu_{it} \end{array} \right. \quad (15)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{VM}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DBGov}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DPub}_{it} + \varepsilon_{it} \end{array} \right. \quad (16)$$

Variáveis endógenas: DBGov e VM; variáveis exógenas: Liq, NAI, LRET, DPC, CON, DBPriv e DPub

$$\begin{cases} \text{DBGov}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Liq}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC} + \alpha_6 \text{CON} + \mu_{it} & (17) \\ \text{Liq}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DBGov}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DPub}_{it} + \varepsilon_{it} & (18) \end{cases}$$

Variáveis endógenas: DBGov e Liq; variáveis exógenas: VM, NAI, LRET, DPC, CON, DBPriv e DPub

$$\begin{cases} \text{DBGov}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{NAI}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{Liq}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC} + \alpha_6 \text{CON} + \mu_{it} & (19) \\ \text{NAI}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DBGov}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DPub}_{it} + \varepsilon_{it} & (20) \end{cases}$$

Variáveis endógenas: DBGov e NAI; variáveis exógenas: VM, Liq, LRET, DPC, CON, DBPriv e DPub

$$\begin{cases} \text{DPub}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{VM}_{it} + \alpha_2 \text{Liq}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC} + \alpha_6 \text{CON} + \mu_{it} & (21) \\ \text{VM}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DPub}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DBGov}_{it} + \varepsilon_{it} & (22) \end{cases}$$

Variáveis endógenas: DPub e VM; variáveis exógenas: Liq, NAI, LRET, DPC, CON, DBPriv e DBGov

$$\begin{cases} \text{DPub}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Liq}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC} + \alpha_6 \text{CON} + \mu_{it} & (23) \\ \text{Liq}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DPub}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DBGov}_{it} + \varepsilon_{it} & (24) \end{cases}$$

Variáveis endógenas: DPub e Liq; variáveis exógenas: VM, NAI, LRET, DPC, CON, DBPriv e DBGov

$$\begin{cases} \text{DPub}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{NAI}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{Liq}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC} + \alpha_6 \text{CON} + \mu_{it} & (25) \\ \text{NAI}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DPub}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DBGov}_{it} + \varepsilon_{it} & (26) \end{cases}$$

Variáveis endógenas: DPub e NAI; variáveis exógenas: VM, Liq, LRET, DPC, CON, DBPriv e DBGov

De modo geral, segundo Nardi (2009), pressupõe-se, por meio da regressão por MQO ou MQG com dados dispostos em painel, efeitos marginais na forma do Quadro A da Figura 1, os quais podem ocorrer de modo interativo ou sequencial.

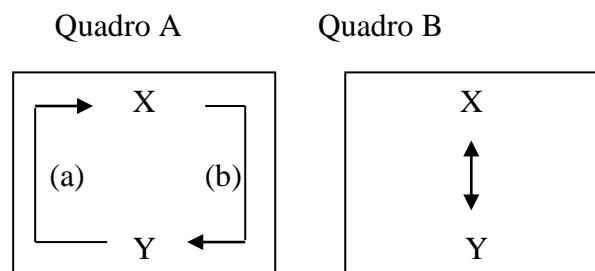


Figura 1 - Inter-relação das variáveis

Esta análise, estando enviesada, dada a possibilidade de simultaneidade entre as decisões de acionistas minoritários (evitando riscos e conflitos de agência) e de gestores, escolhendo fontes de dívidas, pode, então, ser processada por MQ2E ou MQ3E, em estimações que pressupõem efeitos simultâneos marginais na forma ilustrada no quadro B da Figura 1.

Analisando as duas situações, se pretende confirmar de forma consistente e robusta se os coeficientes estimados e a relação entre os dois grupos de variáveis comportam relação biunívoca entre eles, verificando o papel de sinalização da dívida.

Tal análise processou-se por sistema de equações simultâneas para as relações que tenham apresentado sinais de endogeneidade. O Teste de Hausman (1978) também identificou o método de estimação mais eficiente (MQ2E ou MQ3E).

Os dados coletados foram codificados e processados com auxílio do software estatístico R[®] e Stata 13.0[®]. Através do Stata[®], efetuaram-se os testes de regressão por MQO e MQG, enquanto os testes de endogeneidade e o processamento de equações simultâneas por MQ2E ou MQ3E foram efetuados através do software R[®].

4 RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se os resultados do processamento dos modelos especificados, exibindo-se análises descritivas, análises de correlação, análises de regressão múltipla com estimação por dados em painel, teste de endogeneidade do sistema e análise de regressões em estágios para as relações que apresentem indícios de viés por endogeneidade.

4.1 Comportamento univariado

Em relação à representatividade das fontes de endividamento, nota-se na Tabela 1 que as firmas no Brasil se baseiam fortemente em empréstimos de bancos privados (60% do montante das dívidas), a despeito da tão falada predominância do crédito governamental, muito embora estejam contidos nesta parcela empréstimos dos bancos oficiais comerciais, a exemplo do Banco do Brasil S.A e da Caixa Econômica Federal. As dívidas contraídas de tais instituições foram consideradas dívida bancária privada por não se caracterizarem como auxílio estatal concedido sob a forma de taxas de juros subsidiadas.

A dívida bancária contratada através dos bancos governamentais (especificamente, BNDES) e a dívida de colocação pública respondem por 20%, cada uma delas, como fonte de financiamento.

Destaca-se a relevância da dívida com o BNDES (governamental) que alcança patamar equivalente à emissão de títulos corporativos. Tal montante está em linha com os números encontrados por Valle (2008) e Tarantin Júnior (2013) em patamares próximos a 30% nos períodos de 1997 a 2006, 2005 a 2012, para recursos subsidiados.

A dispersão da dívida bancária privada é relativamente baixa, enquanto as outras fontes de dívida apontam para coeficientes de variação maiores que 1, denotando distribuição com concentração em algum tipo de empresa ou setor.

Tabela 1 - Representatividade fontes de dívidas

Fonte	Média	Desvio-Padrão	Coefficiente de Variação
DBPriv	0,60	0,316	0,528
DBGov	0,20	0,250	1,256
DPub	0,20	0,267	1,315

N = 656

Nota: Nesta tabela, a estimação da dívida se deu por: DBPriv: razão entre o montante da dívida contratada via bancos e a dívida total; DBGov: razão entre o montante da dívida contratada via bancos governamentais (BNDES) e a dívida total; DPub: razão entre o montante da dívida contratada através de títulos corporativos e a dívida total.

O Gráfico 1 apresenta a evolução temporal das fontes de endividamento. Verifica-se que os recursos provenientes de bancos privados decrescem ao longo dos anos em relação ao total da dívida. Certamente relevante é a variação negativa a partir de 2009, também observada por Tarantin Júnior (2013), que pode ser justificada por forte atuação de bancos governamentais (BNDES).

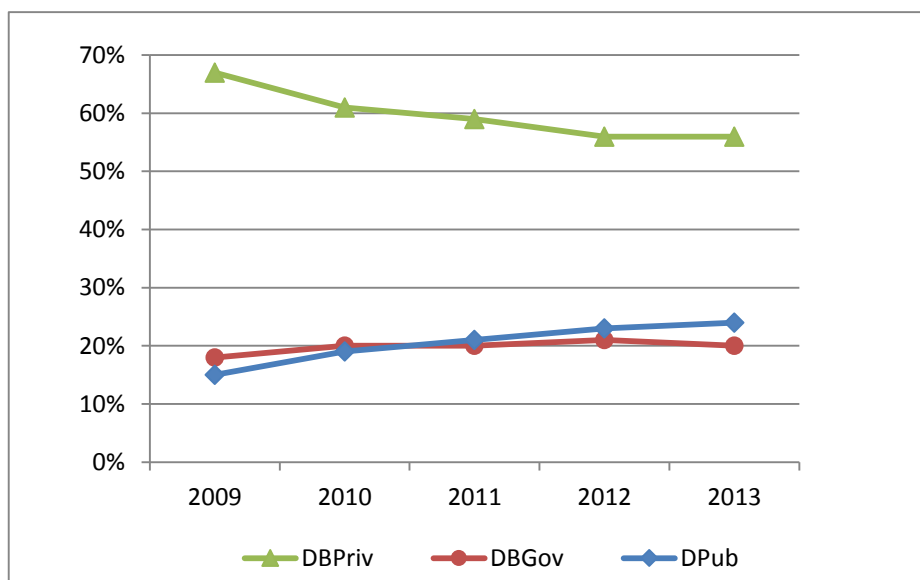


Gráfico 1 - Evolução fontes de dívidas

O Gráfico 2 ilustra tal assertiva, mostrando o crescente desembolso anual do BNDES no período, enquanto no Gráfico 3 se mostra o comportamento também ascendente de colocação pública de títulos corporativos.

O ano de 2009 é marcado por redução expressiva no montante de distribuições de debêntures. Esse fato reflete ainda a crise de liquidez no mercado de capitais - R\$ 33 bilhões em 2008 e R\$ 9 bilhões em 2009 – (CVM, 2009).

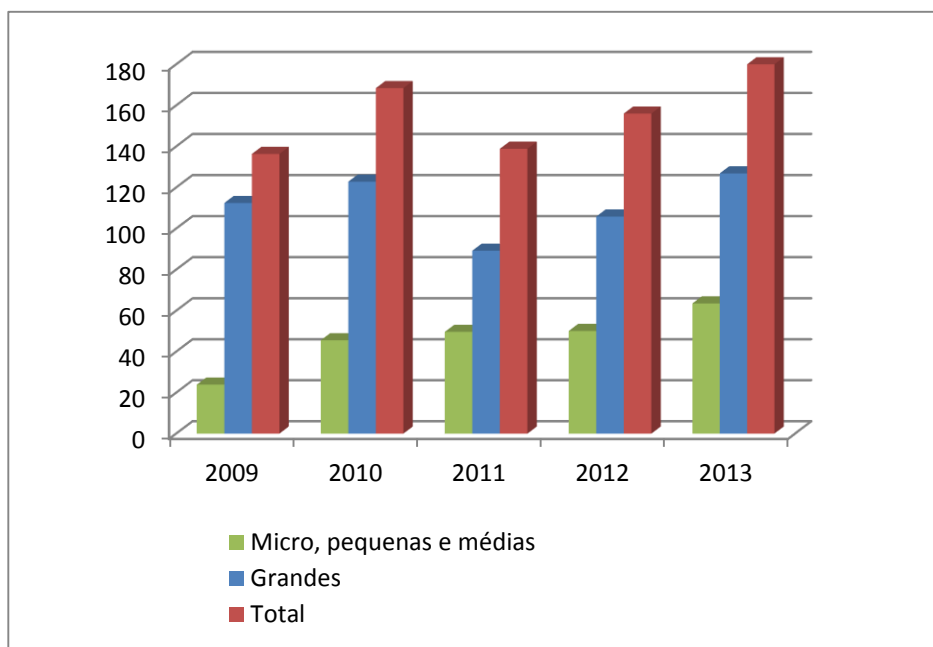


Gráfico 2 - Desembolso anual sistema BNDES (em R\$ bilhões) por porte de empresa
 Fonte: Elaborado pela autora com base em informações extraídas de www.bndes.gov.br

Em 2010, o destaque foi para a quantidade de distribuição pública de debêntures: o número de distribuições mais que dobrou em relação ao ano anterior (67 em 2009 contra 141 em 2010). Na direção inversa, a distribuição de notas promissórias, reduziu-se significativamente; assim, parte dessa inversão em 2010 (crescimento de debêntures e redução de notas promissórias) pode ser explicada pelo processo de substituição de notas promissórias por debêntures (CVM, 2010).

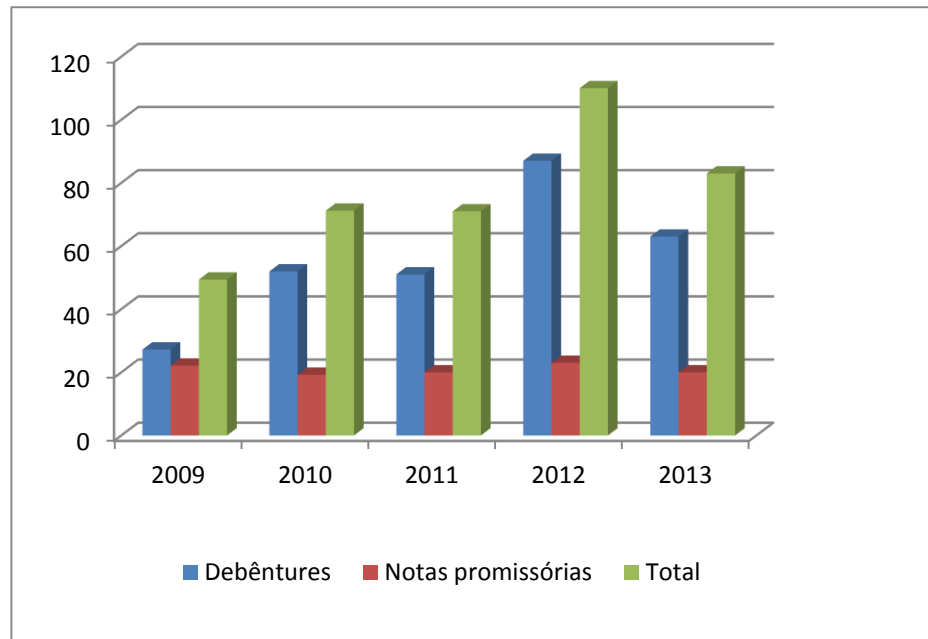


Gráfico 3 - Distribuição pública mercado primário

Fonte: Elaborado pela autora com base em informações extraídas de www.cvm.gov.br

O comportamento das variáveis representativas da percepção de conflitos de agência entre acionistas majoritários e minoritários (VM, Liq e NAI), bem como indicativas de indícios de possibilidade de expropriação por parte de gestores (LRET, DPC) está apresentado na Tabela 2. Sobre o comportamento da existência de acionistas controladores (CON), observou-se que mais da metade das empresas da amostra (112 empresas) possuem acionistas controladores. Este número, apesar de pequeno, não descaracteriza a concentração propriedade, cujo controle pode está diluído entre grupo de acionistas.

Tabela 2 - Comportamento percepção de conflitos e atributos de expropriação

Variável	Média	Desvio-Padrão	Coefficiente de Variação
VM	8,963	30,41	3,392
Liq	0,333	0,906	2,724
NAI	2,088	1,938	0,928
LRET	2,575	2,821	1,094
DPC	0,768	0,274	0,356

N = 656

Nota: Nesta Tabela, a formulação do VM foi alterada para a média do valor em bilhões de reais.

O valor de mercado das firmas é em média de R\$ 9 bilhões, com forte dispersão, muito provavelmente ponderado pela presença de empresas de valor extremamente alto em

relação ao seu conjunto. Em análise complementar, verificou-se que 99 empresas da amostra (do total de 207) apresentam valor de mercado inferior ao seu patrimônio líquido.

O índice de liquidez que mede o nível de negociação de ações em bolsa, sendo quanto maior, mais negociada é a ação - levando em conta aspectos de volume monetário negociado, quantidade de ações e periodicidade de negociação - mostrou-se com alta dispersão, indicando que as empresas amostradas distribuem-se em vários estratos de nível de negociação.

O nível de assimetria informacional, medido pela média das variações durante o dia na cotação das ações, representa a volatilidade do preço das ações associada ao risco percebido pelos investidores. A Teoria da Hipótese do Mercado Eficiente define que as variações nas cotações das ações incorporam todas as informações e expectativas sobre as empresas. Tem-se para esta variável, coeficiente de variação menor que 1, indicando baixa dispersão da volatilidade das ordens de compra e venda, a qual apresenta-se substancialmente alta, denotando alta assimetria informacional e bastante concentrada para o conjunto da amostra.

A retenção de lucros, indicando forte existência de fluxo de caixa livre, representa, em média, 36% dos lucros gerados, com baixa dispersão para a amostra, o que implicaria em fraca diferenciação de empresas por tal medida.

A disparidade propriedade controle revela alta concentração de controle, uma vez que se observa, em média, que 77% das ações das empresas são ordinárias, com baixíssima dispersão, representando forte divergência entre propriedade e controle da empresa, o qual pode ser exercido com menos de 40% dos recursos próprios alocados à empresa; tal medida confirma os achados de Leal et al. (2002) que afirmam ser a concentração de ações com direito a voto intrínseco às companhias abertas no Brasil e com ausência quase total de estruturas de propriedades pulverizadas.

A análise de correlação mostrada na Tabela 3 permite visualizar a força do relacionamento entre os fenômenos sob estudo, numa visão preliminar da associação entre as variáveis utilizadas como representativas das situações propostas.

Tabela 3 - Correlação entre fontes de dívida e percepção de conflitos de agência

	DBPriv	DBGov	DPub	VM	Liq	NAI	LRET	DPC	CON
DBPriv		0,223**	0,302**	0,433***	0,327***	0,034	-0,006	-0,012	0,067
DBGov	0,400**		0,174**	0,276***	0,020	0,069	-0,108***	0,088**	0,115**
DPub	0,472**	0,275**		0,405***	0,189***	0,030	-0,028	-0,014	0,065
VM	0,613***	0,418***	0,489*		0,516**	0,197**	0,026	-0,098*	0,018
Liq	0,522***	0,218***	0,395***	0,725**		0,094*	-0,010	-0,104**	0,018

NAI	0,103***	0,087**	0,090**	0,314**	0,264**		-0,013	-0,006	-0,014
LRET	-0,025	-0,071	-0,032	-0,013	0,046	-0,007		-0,091*	-0,018
DPC	-0,023	0,097**	-0,015	-0,072	-0,347**	-0,043	-0,121**		0,751**
CON	0,050	0,114***	0,050	0,008	-0,201**	-0,025	-0,040	0,781**	

***, **, * significante a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Nota: Correlação de Pearson (acima da diagonal) e de Spearman (abaixo da diagonal). DBPriv: dívida bancária privada; DBGov: dívida bancária governamental; DPub: dívida de colocação pública; VM: valor de mercado Liq: liquidez em bolsa; NAI: nível de assimetria informacional; LRET: lucros retidos; DPC: disparidade propriedade controle; CON: existência de acionista controlador.

De um modo geral, constatam-se correlações positivas e significantes entre os tipos de dívida e os atributos indicativos de conflitos de agência no conceito não paramétrico; ao se impor o pressuposto da normalidade, carece de significância a relação com assimetria informacional.

Destaque-se que tal comportamento está em linha com as evidências internacionais sobre o relacionamento entre tais variáveis. Ang, Chua e McConnel (1982), por exemplo, já indicavam relações positivas entre endividamento e valor da empresa. Kale e Loon (2011) reportaram relações significantes entre os níveis de endividamento e a liquidez das ações em bolsa. Denis e Mihov (2003) e Bharath, Pasquariello e Wu (2006) demonstram que níveis de assimetria informacional se relacionam com as fontes de dívida. Tais evidências permitem evoluir na investigação multivariada proposta.

Valor de Mercado apresenta forte correlação positiva com todas as fontes de dívida, indicando que os operadores dos mercados financeiros tratam tal atributo de forma relevante nas decisões de alavancagem das empresas; do mesmo modo, a liquidez das ações em bolsa apresenta forte significância em sua correlação com as fontes privadas de dívida, seja por colocação bancária ou pública. Há que se avançar na relação dessa variável.

Nota-se, quanto aos atributos de possibilidade de benefícios privados do controle, correlação positiva com créditos oriundos do BNDES, não mostrando correlações significantes com os outros tipos de dívida; tal comportamento pode estar na origem do motivo alegado para créditos governamentais de que empresas de maior risco carecem de maior aporte oficial.

Argumenta-se que controladores têm incentivos para não distribuírem lucros, no sentido de que tal retenção seja usada para financiamento de projetos pessoais (LIN et al., 2013). Na mesma linha, está a relação entre a disparidade propriedade controle e as fontes de dívida, à exceção da dívida bancária governamental.

Esta exceção pode se dar em razão de que a avaliação da concessão do crédito dos bancos governamentais baseia-se em necessidades econômicas regionais ou setoriais e não na garantia do retorno de seus capitais (COELHO, 2007). Assim, maior disparidade propriedade controle, maior a probabilidade de conflitos e maior a relação ao crédito subsidiado. No mesmo raciocínio segue a existência de acionista controlador, que apresenta significância apenas para esta fonte de recursos.

4.2 Análise multivariada da escolha de dívida e da percepção de conflito de agência

Nesta seção investiga-se se as variáveis representativas de fontes de dívida e de percepção de conflitos de agência entre acionistas majoritários e minoritários apresentam influência entre si, por meio de testes estatísticos mais robustos, evidenciando alguma relação entre as variáveis.

Os resultados dos modelos de regressão estimados nas equações (3) a (8) estão reportados nas tabelas 4 e 5 e evidenciam o impacto marginal da escolha de dívida sobre as decisões dos acionistas minoritários e da influência destas decisões na escolha da dívida. Além disso, também são evidenciados os efeitos da presença de fatores que podem aumentar o potencial de expropriação de gestores majoritários, como variáveis de controle, sobre os incentivos para a escolha de determinada fonte de dívida.

Avaliando os resultados econométricos da Tabela 4, percebe-se que os coeficientes de determinação dos modelos referentes a dívidas com entidades privadas (20,64% e 15%) são superiores ao poder explanatório do modelo que busca explicar determinantes para a dívida governamental (5,94%), com as regressões se mostrando estatisticamente significantes.

Os testes de adequação da forma de estimação indicaram estimação por efeitos fixos (DBGov) e por efeitos aleatórios os outros dois modelos (DBPriv e DPub).

Tabela 4 - Fontes de dívida *versus* percepção de conflitos de agência

Variáveis Explicativas	Dívida Bancária Privada (Eq.3)	Dívida Bancária Governamental (Eq.4)	Dívida de Colocação Pública (Eq.5)
VM	0,563*** (0,141)*	-1,064** (-1,125)	1,120*** (-0,047)
Liq	0,166* (-0,031)	-0,128 (0,318)	0,293** (3,383)***
NAI	-0,020 (-0,003)	0,005 (-0,049)	-0,010 (0,009)
LRET	-0,018*	-0,031	-0,025
DPC	-0,218	-0,095	-1,566**

CON	0,167	0,045	0,791**
Intercepto	1,87***	10,618***	-3,643**
Observações/ano	656	656	656
Breusch-Pagan	436,67***	414,45***	452,05***
Hausman	14,64*	28,36***	-
Wald/Teste F	54,35***	9,32***	59,20***
R ²	20,64%	5,94%	14,99%
Estimado por	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios

***, **, * significante a 1%, 5% e 10%, respectivamente

Nota: Informações entre parênteses correspondem aos coeficientes dos resíduos ($\hat{\omega}$ e \hat{v}) especificados nas equações relacionadas no apêndice, para verificação de endogeneidade. DBPriv: dívida bancária privada; DBGov: dívida bancária governamental; DPub: dívida de colocação pública; VM: valor de mercado Liq: liquidez em bolsa; NAI: nível de assimetria informacional; LRET: lucro retido; DPC: disparidade propriedade controle; CON: existência de acionista controlador.

Na Tabela 4, dentre as variáveis selecionadas como influenciadoras da escolha de dívida pelos acionistas majoritários, o valor de mercado (VM) e a liquidez de negociação das ações (Liq) foram as únicas que se apresentaram com significância estatística. Infere-se com isto que o gestor, ao escolher a fonte de dívida, é influenciado marginalmente por tais atributos. A relação positiva entre valor de mercado e fontes privadas (dívida bancária e dívida de colocação pública) parece indicar que os gestores buscam tais financiamentos estimulados pela maior avaliação da empresa pelos investidores, sinalizando que estão aptos a se sujeitar a mecanismos de monitoramento de bancos e de debenturistas.

Já a liquidez nas negociações de ações também parece sinalizar para gestores majoritários, embora com menor intensidade e significância, que créditos tomados junto à banca privada e ao mercado de renda fixa indicam menor tendência a conflitos de agência entre acionistas.

O coeficiente negativo e significativo para valor de mercado, mesmo o coeficiente nulo referente à liquidez de negociação, no modelo da dívida bancária governamental, induz ao raciocínio que os investidores reagem negativamente à baixa capacidade de monitoramento do setor bancário oficial, conduzindo o gestor ao financiamento por via governamental sem maior preocupação com os efeitos de tal decisão no valor de mercado e no nível de liquidez de negociação da empresa.

A relação inversa com este tipo de dívida também pode se dar em razão de que o sistema BNDES é o principal lastro financeiro do crescimento das empresas brasileiras, financiando programas específicos de investimentos ainda não valorados pelo mercado de capitais (ASSAF NETO, 1997).

Na perspectiva da teoria de agência, os gestores seriam conduzidos pela percepção do mercado – acionistas minoritários e investidores potenciais - na escolha das fontes de dívidas:

empresas com maiores necessidades de monitoramento (e, portanto, menor valor de mercado e menor liquidez das ações) deveriam pedir emprestado aos bancos. Esse efeito é consistente com as maiores vantagens da dívida bancária sobre a dívida de colocação pública evidenciadas na literatura: eficiência no processo de liquidação, possibilidade de renegociação em situação de dificuldades financeiras e produção de informação de baixo custo (LIN et al., 2013).

A medida de assimetria informacional, que denotaria incentivo ao endividamento estimulador de monitoramento da ação do acionista majoritário não apresentou significância em explicar a relação estudada.

Por outro lado, incentivos a benefícios privados do controle, incluídos como variáveis de controle no modelo, já que podem implicar em estímulo ou barreira à decisão do gestor majoritário quanto à fonte de dívida, evidenciaram impacto nulo no que se refere à contração de financiamentos bancários de qualquer fonte; a existência de fluxos de caixa livres inibe fracamente a tomada de créditos bancários (coeficiente negativo e com baixa significância) e não é significativa quanto à emissão pública de dívida, o que pode sinalizar nas duas situações a caracterização de financiamento de projetos com fontes geradas internamente pela empresa, na forma preconizada pela teoria de pecking order e em linha com Assaf Neto (1997) que afirma que os recursos próprios financiam 67% dos ativos das firmas, e as dívidas, somente os 33% restantes.

O impacto das variáveis ‘disparidade de propriedade controle’ e ‘acionista controlador’ afetam a decisão no lançamento de títulos corporativos; de um lado, há relação negativa e significativa entre a primeira e o nível de financiamento por títulos, valendo dizer que este mercado precifica para baixo, papéis onde é maior tal disparidade. De outra parte, a existência de controlador único estimula a aceitação de tais títulos, provavelmente por conta da crença do mercado na figura do empreendedor.

A Tabela 5, por sua vez, examina se a escolha da dívida emite sinalização que afeta as decisões dos acionistas minoritários e de investidores em aceitarem a forma adotada para financiamento com capital de terceiros pelos acionistas majoritários.

Econometricamente, na Tabela 5, os coeficientes de determinação dos modelos das Equações 6 (20,50%) e 7 (9,23%) conferem satisfatório poder explanatório aos modelos, respeitados os pressupostos e a estimação mais consistente; já o modelo 8 não se mostrou estatisticamente significativo, apresentando poder explanatório nulo.

Tabela 5 - Percepção de conflitos de agência *versus* fontes de dívida

Variáveis Explicativas	Valor de Mercado (Eq.6)	Liquidez das Ações (Eq.7)	Nível de Assimetria Informacional (Eq.8)
DBPriv	0,032* (0,049)*	0,037*** (2,886)	0,009 (2,183)
DBGov	-0,008 (-0,004)	-0,009 (-3,329)	0,029 (2,989)
DPub	0,013*** (-0,014)	0,026** (-1,100)	0,020 (5,329)
Intercepto	6,090***	0,061	1,842***
Observações/Ano	656	656	656
Breusch-Pagan	569,51***	842,65***	264,35***
Hausman	-	-	2,72
Wald	15,39***	8,38**	1,32
R ²	20,50%	9,23%	1,24%
Estimado por	Efeitos aleatórios	Efeitos aleatórios	Efeitos aleatórios

***, **, * significante a 1%, 5% e 10%, respectivamente

Nota: Informações entre parênteses correspondem aos coeficientes dos resíduos ($\hat{\omega}$ e \hat{v}) especificados nas equações relacionadas no apêndice, para verificação de endogeneidade. DBPriv: dívida bancária privada; DBGov: dívida bancária governamental; DPub: dívida de colocação pública; VM: valor de mercado Liq: liquidez em bolsa; NAI: nível de assimetria informacional; LRET: lucro retido; DPC: disparidade propriedade controle; CON: existência de acionista controlador.

As dívidas bancária privada e de colocação pública explicam marginalmente o ponto de vista dos minoritários refletido nas variáveis ‘valor de mercado’ e ‘liquidez das ações’, apontando relação positiva entre tais variáveis de forma significante; tal comportamento sugere que acionistas minoritários e investidores reagem à sinalização de endividamento por tais vias; tal evidência suporta a afirmação de que investidores tendem reagir à baixa qualidade das decisões financeiras, desvalorizando o valor de mercado das ações (ASSAF NETO, 1997).

A dívida bancária governamental, por seu turno, não se apresentou explicativa para nenhum dos atributos de percepção de conflitos, mercê de coeficientes nulos nos três modelos, ratificando o caráter estranho às decisões de mercado para a recepção de créditos do BNDES, extremamente vinculada a fatores políticos, sociais e derivados de políticas públicas muito específicas.

Além disto, nenhuma das fontes de dívidas se mostrou fator relevante para a explicação da assimetria informacional, indicando que as variações nas cotações das ações ocorridas no dia, que refletem o comportamento dos acionistas minoritários, não são influenciadas por decisões associadas à escolha de fonte de endividamento.

Em resumo, os achados podem ser sumariados com influências entre as variáveis nas seguintes direções:

- a. Valor de mercado impacta positivamente a escolha por dívida bancária privada.
- b. O valor de mercado impacta negativamente a escolha por dívida bancária governamental.
- c. O valor de mercado impacta positivamente a escolha por dívida de colocação pública.
- d. A liquidez das ações impacta positivamente a escolha por dívida bancária privada.
- e. A liquidez das ações impacta positivamente a escolha por dívida de colocação pública.
- f. A dívida bancária privada impacta positivamente o valor de mercado.
- g. A dívida bancária privada impacta positivamente a liquidez das ações.
- h. A dívida de colocação pública impacta positivamente o valor de mercado.
- i. A dívida de colocação pública impacta positivamente a liquidez das ações.

A literatura revista não apresenta argumentação forte o suficiente para sugerir a direção da influência: se sinalizada pelo agente, dado o poder de mando majoritário ou se influenciada pelos investidores, dado seu poder de aceitar menor remuneração ao se sentir protegido por medidas indiretas de monitoramento, suscetíveis de existirem por conta do tipo de parceria contratual contida em cada fonte de dívida (*free rider*).

As evidências acima explicitadas sugerem direções duplas no sentido de variáveis explicativas e explicadas: a influência da sinalização da dívida tanto do ponto de vista de gestores majoritários, como de acionistas e investidores minoritários.

Do ponto de vista econométrico, tal indefinição conceitual pode ser avaliada com a robustez dos resultados apresentados (SILVEIRA, 2004), examinando-se a correlação entre os erros e as variáveis explicativas em cada relação estudada, seguida do emprego de sistema de equações simultâneas.

Os resultados acima apresentados estão sujeitos a críticas por não se verificara possibilidade de variáveis não observadas ou omitidas e de simultaneidade que podem enviesar a estimação dos coeficientes.

Em termos práticos, os modelos de regressão acima referidos, pressupõem que o termo do erro não se correlaciona com os regressores. Quando essa suposição não é válida, diz-se que tais regressores são endógenos, podendo afetar tanto a escolha de dívida como as percepções de conflitos de agência; a principal justificativa para a consideração da

endogeneidade encontra-se na possível presença de variáveis omitidas e a eventual determinação simultânea das variáveis de interesse (SILVEIRA; BARROS; FAMÁ, 2005).

Uma forma de tratar a existência de variáveis não observáveis, consideradas invariantes ao longo do tempo, é efetuar a estimação através de modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios (WOOLDRIDGE, 2010), como abordado nos trabalhos de Lemon, Roberts e Sender (2008), Frank e Goyal (2009) e Lin et al.(2013). Já a simultaneidade, pode ser conduzida através de sistema de equações simultâneas, identificando a direção da relação entre as variáveis (WOOLDRIDGE, 2002). Para uso dessa abordagem, faz-se necessário conferir a adequação do modelo nas condições necessárias para utilização de equações simultâneas, bem como verificar a existência de endogeneidade entre as variáveis.

4.3 Endogeneidade da escolha de dívida e da percepção de conflitos de agência

Como dito anteriormente, a presença de variáveis omitidas e de eventual determinação simultânea das variáveis de interesse são a principal justificativa para existência de endogeneidade (SILVEIRA; BARROS; FAMÁ, 2005), como é o caso das premissas nesta pesquisa. A análise dos efeitos da percepção de conflitos de agência na escolha da fonte de endividamento e vice-versa, parte do pressuposto de que as variáveis, quando ocupam a posição de independentes, são de fato exógenas, isto é, não são afetadas pelas próprias variáveis dependentes. Porém, se a percepção dos conflitos influencia a escolha da dívida, essa escolha pode transmitir informações relevantes e isto deve ser considerado.

Na análise por dados em painel, por exemplo, diferentes argumentos teóricos levam a crer que o ‘valor de mercado’ pode influenciar a política de financiamento da empresa (FAMA; FRENCH, 2002); isto pode ser questionado na medida em que o investidor minoritário pode ter utilizado a existência de dívida bancária na determinação de sua própria decisão por tal investimento, contribuindo, em parte, para a determinação do valor de mercado da firma (STULZ, 1990; MCCONNELL; SERVAES, 1995).

Uma eventual simultaneidade (também conhecida como “determinação simultânea” ou “causalidade reversa”), de tal forma que ambas as variáveis podem ser consideradas independentes e dependentes uma em relação à outra, introduz correlação entre o regressor e o erro do modelo, tornando viesados e inconsistentes os estimadores β que ignoram essa ocorrência (BARROS et al., 2010).

Detectado isto, os coeficientes podem ser estimados através da abordagem de equações simultâneas, que leva em conta todas as possíveis variáveis endógenas. Como

descrito no apêndice, para se conferir a adequação do modelo estrutural nas condições necessárias para o uso de equações simultâneas, foi verificada inicialmente a identificação dos modelos com a condição de *rank*, onde K é o número de variáveis excluídas, ou seja, são as variáveis que estão em apenas um dos modelos e N é o número de equações do sistema. Assim, se:

$K = (N-1)$: há uma equação exatamente identificada;

$K > (N-1)$: há uma equação sobre identificada;

$K < (N-1)$: há uma equação subidentificada.

Caso a equação seja subidentificada, não se pode aplicar o método de equações simultâneas. Para os modelos que explicam as fontes de dívida (DBPriv, DBGov e DBPub), tem-se $K = 2$ e $N = 2$, portanto, $2 > (2-1)$, indicando equações sobreidentificadas. Por outro lado, tem-se para os modelos que explanam a percepção de conflitos de agência entre acionistas (VM, Liq, NAI), $K = 5$ e $N = 2$, portanto, $5 > (2-1)$, logo, as equações são também sobreidentificadas, sendo factível o emprego do modelo de equações simultâneas.

Antes da estimação dos parâmetros do sistema através de equações simultâneas, realizaram-se testes de endogeneidade, cujo objetivo é confirmar tal condição entre variáveis, ou seja, a correlação do termo idiosincrático ou erro, com os regressores da equação, e verificar a inconsistência de estimadores de MQO e MQG. Adotou-se, para tanto, o teste de especificação de Hausman, seguindo a metodologia exposta no Apêndice B.

Os coeficientes dos resíduos evidenciados nas Tabelas 4 e 5 revelam endogeneidade (indicando possível simultaneidade), embora fraca (nível de 10% de significância) nas relações entre ‘dívida bancária privada’ e ‘valor de mercado’; também se detectou que os resíduos mostram-se significantes (nível de 1%) em uma das relações entre ‘dívida de emissão pública’ e ‘liquidez de ações’, indicando igualmente possibilidade de algum grau de simultaneidade entre estas variáveis.

As demais relações estudadas não apresentaram indícios significantes de endogeneidade, podendo-se considerar consistente a estimação por meio dos coeficientes por MQO ou MQG.

Deste modo, se ratificam as influências apresentadas nas tabelas 4 e 5, estimadas por tais métodos com dados em painel, quais sejam: DPub x VM; VM x DPub; DBPriv x Liq; Liq x DBPriv; Liq x DPub e VM x DBGov, tendo as 5 primeiras, associações positivas, e a última, associação negativa.

As relações em que foram observados indícios de endogeneidade (DBPriv x VM e suas relações inversas; e DPub x Liq) foram então processadas por meio de método mais

consistente, que corrige os efeitos de endogeneidade, qual seja, estimação por sistema de equações simultâneas, cujos resultados foram reportados nas Tabelas 6 e 7.

Para definição da fórmula de estimação mais adequada, se MQ2E ou MQ3E, aplicou-se o teste de Hausman que verifica presença de simultaneidade e fórmula de estimação mais consistente e eficiente; tal teste (χ^2) sugeriu serem mais apropriadas para as inferências estatísticas nos dois casos, MQ3E.

Tabela 6- Relações DBPriv e VM - Estimação por MQ3E

DBPriv (Eq.9)	Coefficiente	VM (Eq. 10)	Coefficiente
VM	0,382	DBPriv	-0,049
Liq	-0,064	DBGov	-0,005
NAI	-0,006	DPub	0,023
LRET	-0,013	Intercepto	5,024***
DPC	-0,572***	Obs./Ano	656
CON	-0,042	R ²	96,36%
Intercepto	-1,262		
Obs./Ano	656		
R ²	92,87%		

***, **, * significativa a 1%, 5% e 10%, respectivamente; $\chi^2 = -15,92$, p-value = 1,000;

Nota: DBPriv: dívida bancária privada; DBGov: dívida bancária governamental; DPub: dívida de colocação pública; VM: valor de mercado Liq: liquidez em bolsa; NAI: nível de assimetria informacional; LRET: lucro retido; DPC: disparidade propriedade controle; CON: existência de acionista controlador; Variáveis endógenas: DBPriv e VM; Variáveis exógenas: Liq, NAI, LRET, DPC, CON, DPub e DBGov.

Após correção do potencial endogeneidade por meio da equação em três estágios, verifica-se que valor de mercado não guarda poder explicativo sobre decisões referentes à dívida bancária privada, também não se mostrando significativa a relação inversa.

Nesta abordagem, a 'disparidade propriedade controle' apresentou significância estatística para a escolha da dívida bancária. O sinal negativo do coeficiente revela aversão à tomada de dívida bancária privada quanto mais concentrada for a estrutura de controle da companhia.

Na Tabela 7, se mostra que 'liquidez das ações' não contém poder explicativo sobre a variação de 'dívida de colocação pública', após a correção da endogeneidade detectada nesta relação.

Tabela 7 - Relações DPub e Liq - Estimação por MQ3E

DPub (Eq.23)	Coefficiente	Liq (Eq. 24)	Coefficiente
Liq	8,033	DPub	1,523**
VM	- 4,931	DBPri	0,008
NAI	-7,323	DBGov	-0,001
LRET	4,944	Intercepto	0,000
DPC	3,267	Obs./Ano	656

CON	7,234	R ²	82,97%
Intercepto	2,149		
Obs./Ano	656		
R ²	73,64%		

***, **, * significante a 1%, 5% e 10%, respectivamente; $\chi^2 = 4,533$, p-value = 1,000; Variáveis endógenas: DPub e Liq; Variáveis exógenas: VM, NAI, LRET, DPC, CON, DBPriv e DBGov

Por outro lado, ‘dívida de colocação pública’ permanece estatisticamente significativa para explicar ‘liquidez das ações’, após a correção efetuada para a endogeneidade, apontando que emissões públicas de dívida são importantes para a composição das expectativas dos investidores no mercado de capitais.

Os resultados definitivos dos processamentos das regressões estão sumariados na Figura 2.

VM → (-) DBGov
VM → (+) DPub → (+) VM
Liq → (+) DBPriv → (+) Liq
Liq → (+) DPub

Figura 2 – Síntese resultados definitivos

Observa-se influência negativa da percepção dos acionistas e investidores minoritários na escolha por dívida bancária governamental, inferindo-se que esse tipo de crédito é ofertado às empresas cujos investimentos ainda não são valorados pelo mercado ou de maior risco; empresas estas com maior necessidade de aporte governamental.

Este achado contribui para as análises seguintes em relação à escolha da fonte de dívida. A influência positiva das variáveis de percepção sobre a escolha das fontes de dívida permite inferir que a escolha do gestor por determinada fonte de dívida pode estar associada mais à oferta de recursos que a questões de sinalização da dívida. Gestores de empresas de maior valor e de ações mais líquidas dispõem de mais oferta de crédito, recorrendo a ambas as fontes (tanto bancária privada quanto de emissão pública); já os de empresas de menor valor e de ações menos líquidas, recorrem à dívida bancária governamental.

Por outro lado, ambas as fontes de dívidas, sem distinção de privada ou pública, influenciam a percepção de acionistas e investidores minoritários da probabilidade de conflitos de agência com acionistas majoritários. A dívida, seja de emissão privada ou de

emissão pública, reflete positivamente o valor de mercado e a liquidez das ações da firma, sendo, portanto, quanto maior seu volume, maior a proteção à base de investidores.

5 CONCLUSÕES

Através de amostra de 656 observações, correspondente a 207 empresas listadas na BM&FBovespa no período de 2009 a 2013, a pesquisa buscou investigar relacionamento entre escolha de fontes de financiamento, mensurada pelo seu comportamento ao longo do tempo, e percepção de conflitos de agência por acionistas minoritários, representada por proxies já empregadas na literatura por sua aderência aos conceitos de risco e de custos de agência potenciais.

Indagou-se se há sinalização para os gestores (acionistas majoritários) das reações de acionistas minoritários em suas decisões de investimento, no sentido de orientar sua escolha de dívida. Concomitantemente, verificou-se efeito de sinalização da escolha da dívida em relação à atenuação de custos de agência potenciais e, conseqüentemente, de redução de tais conflitos.

Os dados utilizados foram coletados da base de dados do Economática e através de informações contidas nas notas explicativas das companhias abertas. Destaca-se que tais notas foram coletadas através do software SInC que captura automaticamente as notas explicativas da base de dados da CVM.

Através da revisão de literatura, observou-se que o tratamento clássico da teoria de agência destaca o papel da dívida ao sinalizar informações positivas sobre a gestão, reduzindo a vantagem informacional de *insiders* (visto que credores exigem um maior número de informações) e potenciais conflitos de agência.

A utilização de dívida serviria, portanto, para mitigar problemas de agência entre gestores e acionistas gerados pelo excesso de fluxos de caixa livres, além de maior possibilidade de monitoramento por parte dos credores. Os bancos, por exemplo, teriam vantagens sobre a dívida de emissão pública ao adquirir informações das empresas, ao renegociar dívidas e ao impor cláusulas contratuais aos empréstimos, como garantias e restrições contratuais.

Por outro lado, Damodaran (2007) propugna que os títulos corporativos possuem duas vantagens para o investidor em relação à dívida privada. Primeiro, o risco sobre o título é compartilhado por um número maior de investidores. Além disso, como o financiamento realizado por esses títulos é efetivado por diversos investidores, espera-se de sua parte maior acompanhamento forçando o emissor a reduzir a assimetria informacional. A segunda vantagem é a possibilidade de inclusão de fatores inibidores de ações expropriatórias, não

possíveis em outras formas de endividamento, como a possibilidade de conversão dos títulos em ações e a presença de agente fiduciário e depositário na emissão.

Diante tais perspectivas, gestores poderiam utilizar determinada fonte de dívida de modo sinalizar gestão eficiente, enquanto acionistas e investidores minoritários “pegariam carona” do monitoramento eficiente de tais fontes como forma de minimizar os riscos de seus investimentos.

Através de análise descritiva, observou-se que apesar de bancos privados serem responsáveis por, em média, 60% da dívida ofertada, estes recursos encontram-se com variação negativa desde o ano de 2009. Tal declinação pode ser justificada pela atuação dos bancos governamentais e da dívida de emissão pública cujo montante ascende relativamente aos demais. Em 2010, por exemplo, a quantidade de distribuição pública de debêntures mais que dobrou em relação ao ano anterior (67 em 2009 contra 141 em 2010).

Também se observou expressiva dispersão na composição das fontes de dívidas das empresas amostradas, denotando divergentes estratégias de escolha de dívidas por parte dos gestores. Já as proxies relativas à percepção de potenciais conflitos de agência e aos indicativos de potencial benefício privado do controle, se mostraram com características muito próprias.

Valor de mercado apresentou forte dispersão, o que indica a presença de empresas com valores extremamente distantes em relação à média que é de R\$ 9 bilhões. Liquidez na negociação das ações também exibiu concentração de índices altos (média de 0,333) na amostra específica.

Já o nível de assimetria informacional mostrou-se alto, sugerindo a existência substancial de assimetria informacional, dado que com baixa dispersão (coeficiente de variação menor que 1), mercê da alta volatilidade das ordens de compra e venda.

A análise do fluxo de caixa livre indicou forte retenção de lucros e baixa dispersão para a amostra. Os dividendos representaram, em média, 36% dos lucros gerados.

Quanto à disparidade propriedade controle, em média, 77% das ações das empresas são ordinárias, com baixíssima dispersão, representando forte divergência entre os direitos de propriedade e os direitos de controle das empresas amostradas, principalmente quando se alia ao argumento a informação de que mais da metade das firmas têm acionista controlador.

Verificaram-se, em geral, correlações positivas e significantes entre fontes de dívida e atributos indicativos de conflitos de agência no conceito não paramétrico. O comportamento das variáveis indicou relações positivas entre as diversas fontes de endividamento e as

posições de valor de mercado e de liquidez das ações; não foi extraída nenhuma significância acerca de correlações entre o nível de assimetria informacional e os tipos de dívida.

Destaque para os atributos que verificam a possibilidade de benefícios privados do controle que mantêm correlação positiva com créditos oriundos do BNDES; a justificativa de tal relação pode estar na origem do motivo alegado para créditos governamentais de que empresas de maior risco carecem de maior aporte oficial. A concessão do crédito dos bancos governamentais baseia-se em necessidades econômicas regionais ou setoriais e não na garantia do retorno de seus capitais (COELHO, 2007).

Com a análise de regressão, verificou-se que os atributos valor de mercado e liquidez das ações – entendidos como indicadores de percepção de conflitos de agência – mostraram influência positiva marginal sobre os montantes de dívida privada, seja bancária, seja de colocação pública.

Do mesmo modo, tais fontes de dívidas parecem influenciar marginal e positivamente o comportamento dos atributos valor de mercado e liquidez das ações.

Em princípio, pode-se inferir de tais relações, processos de sinalização da dívida influenciando as decisões de gestores e de investidores minoritários (JENSEN; MECKLING, 1976; ROSS, 1978), sem confirmar estudos anteriores (DENIS; MIHOV, 2003; LIN et al., 2013) que propugnam no sentido de dívidas bancárias serem mais bem aceitas que as de colocação pública em função da sinalização de baixa probabilidade de conflitos de agência.

Valor de mercado e liquidez das ações, por exemplo, sendo estatisticamente influenciados pela escolha de fontes, podem indicar que investidores utilizam dados a respeito do endividamento como sinais relevantes sobre as perspectivas de futuro da firma (ROSS, 1978).

Por sua vez, valor de mercado impacta marginalmente dívida bancária governamental de forma significativa e negativa. Tal relação pode estar fundamentada nas políticas de concessão de crédito do BNDES, que financia programas específicos de investimentos não valorados ainda pelo mercado de capitais (ASSAF NETO, 1997), não se caracterizando como instrumento de monitoramento de riscos, até porque o banco estatal assume financiamentos mais arriscados, em função de seu objetivo desenvolvimentista. Vale ressaltar que a relação inversa não se comprova, isto é, não há significância na sinalização de tais dívidas governamentais em relação ao valor de mercado.

Também se destaca que não se identificaram associações marginais entre a escolha de dívidas e os níveis de assimetria informacional, indicando que a relação informacional entre os mercados de crédito e de capitais atendam a princípios e abordagens diferenciadas, não

sendo a assimetria existente na negociação de ações objeto de reflexão para os tomadores de decisão envolvidos.

Tal achado diverge de Albanez e Valle (2009), que identificaram serem as empresas com menor grau de assimetria informacional, as mais endividadas. O resultado se apoiou na hipótese alternativa de que empresas com menor assimetria informacional propiciam maior facilidade de avaliação do seu risco por parte dos credores, o que poderia aumentar a oferta de crédito.

Os possíveis determinantes de benefícios privados do controle (LRET, DPC e CON) evidenciaram impacto nulo no que se refere à contratação de financiamentos bancários de qualquer fonte; a existência de fluxos de caixa livres inibe fracamente a tomada de créditos bancários (coeficiente negativo e com baixa significância) e não é significativa quanto à emissão pública de dívida. Nas duas situações, isto pode se dar em razão de as empresas estarem financiando seus projetos com recursos internos, na forma preconizada pela teoria de pecking order.

As evidências sugeriram relações simultâneas entre as decisões de gestores, acionistas majoritários, e investidores minoritários, o que, associado à ainda incipiente definição conceitual de relações envolvendo risco e conflitos de agência, levou a pesquisa a examinar, empiricamente, a consistência dos estimadores, conferindo a presença de endogeneidade – motivada pelas relações simultâneas - nas estimações processadas.

Constatou-se endogeneidade nas relações $DBPriv \times VM$; $VM \times DBPriv$; e $DPub \times Liq$, recomendando estimar tais relações por equações simultâneas, de modo atestar a robustez dos coeficientes encontrados por dados em painel. A relação $Liq \times DPub$, embora não apresentando indícios de endogeneidade, foi também reprocessada, pelo fato de sua relação inversa ter apresentado tal característica.

Nesta análise, valor de mercado não mostrou significância na explicação de dívida bancária e vice-versa. Ademais, nesta formulação ‘disparidade propriedade controle’ passa a apresentar significância, com sinal negativo, na escolha por dívida bancária privada. Tal achado revela a existência de aversão por gestores de recorrer a dívida bancária privada quanto mais concentrada for a estrutura de controle da companhia. Corroborar também que gestões de estruturas concentradas evitam monitoramento de credores bancários, consoante o que foi identificado por Procionoy e Schnorrenberger (2004) e Lin et al. (2013).

Dívida de colocação pública permaneceu em ambos os testes afetando marginalmente a liquidez das ações de forma positiva ao nível de significância de 5%.

Sinteticamente, reportam-se os seguintes resultados quanto à associação entre decisões de principal e agente na relação específica brasileira de existência de acionista majoritário no papel de gestor:

a. As decisões dos investidores e acionistas minoritários (principal na relação estudada) que se refletem na precificação do valor de mercado da firma:

- i. Por sua relação negativa com escolha por dívida governamental, parecem indicar influência sobre os gestores para se financiar sem atentar para eficiência do mercado;
- ii. Não conduzem a escolha pelos gestores de financiamento por meio de dívida na banca privada;
- iii. Afetam a tomada de dívida por títulos corporativos com colocação pública;

b. As decisões de investidores e acionistas minoritários que afetam a liquidez na negociação de ações contribuem para a escolha por dívida bancária privada, não afetando as outras formas de endividamento;

c. Já as decisões de escolha pelos gestores (agentes na relação estudada), sinalizam positivamente para a redução de conflitos, consoante se reflete nas seguintes relações:

- i. Maior endividamento por bancos privados implica em maior liquidez na negociação de ações, não afetando, contudo, o valor de mercado das empresas amostradas;
- ii. Maior emissão de títulos corporativos com colocação pública contribui ao mesmo tempo para maior valor de mercado das empresas e maior liquidez na negociação de ações no mercado bursátil.

Tais evidências empíricas mostram que a intenção de sinalizar boas informações por meio da forma de financiamento está presente nas decisões de gestores (agentes), já que suas decisões de financiamento se baseiam tanto no valor de mercado quanto na liquidez de negociações de ações.

No entanto, no cenário brasileiro, não se diferencia preferência explícita por dívida bancária ou emissão pública de dívida, no sentido preconizado por Houston e James (1996) e Denis e Mihov (2003), em que firmas com maiores necessidades de monitoramento, com potenciais conflitos de agência, buscariam endividar-se através de bancos; os dois tipos de dívida se relacionam positivamente com o valor de mercado e a liquidez das ações, indicando a percepção de conflitos por investidores minoritários influencia o gestor na captação de

ambas as fontes. Por outro lado, para Lin et al. (2013), incentivos a benefícios privados do controle poderiam implicar na relação de que firmas com maior probabilidade de conflitos de agência optariam pela emissão pública de dívida e evitariam a emissão através dos bancos, o que não se confirmou no ambiente brasileiro, dado que tal modalidade está positivamente associada a percepção de baixo risco pelos investidores minoritários.

Destaque-se que a assunção de dívidas por bancos não chega a influenciar a precificação das ações no mercado brasileiro, podendo-se arguir que a forte presença de bancos governamentais no financiamento de curto prazo afete a confiança de investidores no monitoramento de instituições financeiras, como redução de conflito de agência ou, ainda, que os instrumentos de proteção contidos na emissão de debêntures desempenham, no Brasil, papel mais efetivo.

Vista a questão pela ótica de acionistas minoritários e investidores, as fontes bancária privada e de colocação pública incrementam o valor de mercado e a liquidez das ações das firmas. Foram encontradas evidências de que, em suas decisões de investimento, minoritários utilizam a fonte de dívida na composição de suas expectativas em relação à firma, fazendo distinção entre fonte bancária privada e de colocação pública de dívida, segundo a proxy de percepção de conflito de agência empregada.

A emissão de dívida, na perspectiva desses investidores, parece funcionar como mecanismo de governança, pela mitigação de potencial expropriação pelos gestores majoritários, reduzindo a probabilidade de conflitos de agência (JENSEN; MECKLING, 1976), sem distinção expressiva da forma de emissão.

As evidências empíricas encontradas mostram que investidores reagem positivamente às firmas que anunciam dívidas contraídas através de bancos privados e de títulos corporativos, não preferindo, especificamente, dívida bancária como constatado por James (1987) e defendido pela literatura (Jensen e Meckling, 1976; Leland e Pyle, 1977; Fama, 1985; Myers, 1984; Diamond, 1984, 1991; Denis e Mihov, 2003; Lin et al., 2013).

Marginalmente, se constatou que a decisão que implica em valorização da firma (valor de mercado) se pauta marginalmente com a emissão pública de títulos corporativos, enquanto que maior liquidez na negociação de ações está fortemente associada às firmas com maior endividamento bancário privado, o que leva à confirmação da hipótese de que a percepção de conflitos potenciais de agência, ou visualização de riscos futuros por investidores minoritários, depende das formas e fontes de financiamento adotadas pelo gestor majoritário.

De um modo geral, firmas que adotem esquemas de financiamentos seriam percebidas como mais dispostas a ter atividades oportunistas ou de expropriação dos agentes,

favorecendo o controle do risco moral dos gestores; tais evidências estiveram associadas a diferentes proxies, conforme se sintetizou acima.

Os achados corroboram ainda que o ambiente brasileiro, com forte atuação de bancos governamentais, pode ter inibido função de sinalização da fonte bancária, bem como o desenvolvimento da emissão e colocação pública de títulos corporativos. Ademais, a vantagem informacional da dívida privada bancária, segundo Nakamura (1993), é menos evidenciada nas grandes empresas porque seus numerosos relatos são geralmente distribuídos entre um número maior de bancos, tendo cada banco, acesso a informações parciais.

O sentido das relações evidenciadas conduz à interpretação de que a percepção do mercado não é relevante apenas na captação de dívida bancária governamental. Essa percepção é relevante em sentido positivo na captação de dívida bancária privada e de colocação pública, indicando que gestores optam por ambas as fontes frente à reação positiva do mercado.

Argumenta-se que, na ocorrência de reações negativas nas estimações empregadas, não se justificaria utilizar fontes de dívidas na perspectiva de sinalizar decisões voltadas a garantir direitos de minoritários.

Neste sentido, empresas com baixa qualidade de governança corporativa e, portanto, com tendências a potenciais conflitos de agência, pediriam empréstimos a bancos governamentais e se financiariam com fluxos de caixa gerados internamente, o que se comprova pela expressiva taxa de retenção de lucro; nesta premissa, também não se espera financiamento através da emissão de ações, seja pela baixa capitalização, seja pela incipiente liquidez de negociação de ações.

A limitação mais flagrante da pesquisa, que pode suscitar dúvidas sobre os seus achados, reside na escolha das proxies adotadas para representar a percepção de conflitos de agência ou, em última instância da visualização de risco, embora fundamentadas em conceitos teóricos, mas com escassa utilização em pesquisas empíricas.

Apesar de tal limitação, entende-se que a pesquisa lançou alguma luz sobre decisões financeiras não baseadas na premissa clássica de maximização de valor, mas decorrentes de percepção da alocação de recursos por agentes, como sugerido em linhas de pesquisas recentes na área financeira.

Sugere-se, então, que futuras pesquisas possam aprofundar a busca de diferentes proxies para a influência comportamental nas decisões financeiras da firma e de seus financiadores; tal caminho poderia conduzir para o desenvolvimento de teorias alternativas que relacionassem dívida com mecanismos de sinalização de conflitos de agência, com

destaque para mecanismos que abordassem assimetria informacional entre gestores e stakeholders, mormente em ambiente de forte concentração de propriedade.

Outro caminho de pesquisa sobre o tema envolveria o emprego de método econométrico mais abrangente, que mais bem especificasse o relacionamento integrado das variáveis sob exame, por meio do método de equações estruturais, por exemplo.

REFERÊNCIAS

- AGUILERA, R. V.; JACKSON, G. The cross-national diversity of corporate governance: dimensions and determinants. **Academy of Management Review**, v. 28, n.3, 447-465, 2003.
- ALBANEZ, T.; VALLE, M. R. Impactos da assimetria de informação na estrutura de capital de empresas abertas. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 20, n.51, 6-27, 2009.
- ALVES, E. S. **Governança corporativa, desempenho e risco no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Regulação e Gestão de Negócios). Universidade de Brasília. Brasília, Brasil, 2010.
- AMIHUD, Y; LEV, B. Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers. **Bell Journal of Economics**, v. 12, n. 2, 605-617, 1981.
- ANG, J. S.; CHUA, J. H.; MCCONNELL, J. J. The administrative costs of corporate bankruptcy: a note. **The Journal of Finance**, v. 37, n. 1, 219-226, 1982.
- ANTUNES, A.R.; MATA, J.; PORTUGAL, P. Dívida e extinção das empresas. 2011. Disponível em: <<http://www.bportugal.pt/pt-PT/EstudosEconomicos/Publicacoes/Paginas/BdPPublicationsResearchDetail.aspx?PublicatioId=466>> Acesso em: 26 de agosto de 2014.
- ARONOVICH, S.; FERNANDES, A. G. A atuação do governo no mercado de crédito: experiências de IFDs em países desenvolvidos. **Revista do BNDES**, v.13, n.25, 3-34, 2006.
- ASSAF NETO, A. A dinâmica das decisões financeiras. **Caderno de estudos FIECAFI**, v. 16, 9-25, 1997.
- BARCLAY, M. J.; SMITH, C. W. The maturity structure of corporate debt. **The Journal of Finance**, v.50, n.2, 609-631, 1995.
- BARROS, L. A. B. C.; CASTRO JR., F. H. F.; SILVEIRA, A. M.; BERGMANN, D. R. A questão da endogeneidade nas pesquisas empíricas em finanças corporativas. [Working paper]. Social Science Research Network. 2010. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1593187>>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2014.
- BERLIN, M.; LOEYS, J. Bond covenants and delegated monitoring. **The Journal of Finance**, v. 43, n.2, 397-412, 1988.
- BHARATH, S. T.; PASQUARIELLO, P.; WU, G. Does asymmetric information drive capital structure decisions? *The Review of Financial Studies*, v. 22, n. 8, 3211-3243, 2009.
- BROWN, S.; MARK, F.; HILLEGEIST, S. A. Disclosure quality and the probability of informed trade. 2001. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=297371>>. Acesso em: 13 de março de 2014.
- CAREY, M.; POST, M.; SHARPE, S. A. Does corporate lending by banks and finance companies differ? Evidence on specialization in private debt contracting. **Federal Reserve Board**, v.53, n. 3, 845-878, 1998.

CARVALHAL DA SILVA, A. L. A influência da estrutura de controle e propriedade no valor de mercado, estrutura de capital e política de dividendos das empresas brasileiras de capital aberto. 2002. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 2002.

CARVALHAL-DA-SILVA, A. L.; LEAL, R. P. C. Corporate governance index, firm valuation and performance in Brazil. **Revista Brasileira de Finanças**, v.3, n.1, 01-18, 2005.

CARVALHO, A. G. Governança corporativa no Brasil em perspectiva. **Revista de Administração**, v. 37, n. 3, 19-32, 2002.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHEMMANUR, T. J.; FULGHIERI, P. Reputation, renegotiation and the choice between bank loans and publicly traded debt. **The Review of Financial Studies**, v.7, n.3, 475-506, 1994.

CHRISMAN, J. J.; CHUA, J.H.; LITZ, R. Comparing the agency costs of family and nonfamily firms: Conceptual issues and exploratory evidence. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 28, n. 4, 335–354. 2004.

CLAESSENS, S.; FAN, J. P. H. Corporate governance in Asia: a survey. **International Review of Finance**, v. 3, n. 2, 71-103, 2002.

COELHO, A. C. D. **Qualidade informacional e conservadorismo nos resultados contábeis publicados no Brasil**. Tese (Doutorado em Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil, 2007.

COLLA, P.; IPPOLITO, F.; LI, K. Debt specialization. **The Journal of Finance**, v.68, n.5, 2117-2141, 2013.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS - CVM. Relatório anual 2009. Disponível em <<http://www.cvm.gov.br/port/relgest/2009-5.pdf>>. Acesso em: 20 de agosto de 2014.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS - CVM. Relatório anual 2010. Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/relgest/Relat%C3%B3rio_Anuar_CVM2010.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2014.

CRUZ, F. C. **Benefícios privados de controle, ambiente legal e desenvolvimento do mercado de capitais: um estudo do caso brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial). Escola de Pós-Graduação em Economia. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, Brasil, 2003.

DAMODARAN, A. **Avaliação de empresas**. 2ª ed. Trad. Marcelo Arantes Alvim e Sonia Midori Yamamoto. São Paulo: Pearson, 2007.

DEMSETZ, H.; LEHN, K. The structure of corporate ownership: causes and consequences. **Journal of Political Economy**, v. 93, n. 6, 1985.

DENIS, D.; MIHOV, V. The choice among bank debt, non-bank private debt and public debt: evidence from new corporate borrowings. **Journal of Financial Economics**, v.70, n.1, 3-28, 2003.

DIAMOND, D. W. Financial intermediation and delegated monitoring. **Review of Economic Studies**, v.51, n.3, 393-414, 1984.

DIAMOND, D. W. Monitoring and Reputation: The Choice between Bank Loans and Directly Placed Debt. **Journal of Political Economy**, 99, 689-621, 1991.

DIAMOND, D. W. Reputation acquisition in debt markets. **Journal of Political Economy**, 97, 828-862, 1989.

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

FAMA, E. F.; JENSEN, M. C. Separation of Ownership and Control. **Journal of Law and Economics**, v. 26, n.2, 301-325, 1983.

FAMA, E. F. What's different about banks? **Journal of Monetary Economics**, v.15, 29-36, 1985.

FAN, J. P. H.; WONG, T. J. Corporate ownership structure and the informative of accounting earnings in east Asia. **Journal of Accounting and Economics**, v. 33, n. 3, 401-425, 2002.

FIGUEIREDO, G. **Determinantes da composição do endividamento de longo prazo das empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores de São Paulo: Uma abordagem empírica.** Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil, 2007.

FISS, P. C. Institutions and Corporate Governance. *In*: GREENWOOD, R.; OLIVER, C.; SAHLIN-ANDERSSON, K.; SUDDABY, R. (Eds.). **The Sage Handbook of Organizational Institutionalism**. London: Sage, 2008.

FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. Capital Structure Decisions. Which Factors are Reliably Important? **Financial Management**, v. 38, n.1, 1-37, 2009.

GALAI, D.; MASULIS, W. The option pricing model and the risk factor of stock. **Journal of Financial Economics**, v. 3, 53-81, 1976.

GALL, M. D.; GALL, J. P.; BORG, W. R. **Educational Research: An introduction**. Boston: Pearson Education, 2007.

GARCÍA-MECA, E.; SÁNCHEZ-BALLESTA, J. P. Firm value and ownership structure in Spanish capital market. **Corporate Governance**, v. 11, n. 1, p. 41-53, 2011.

GIACOMONI, B. H.; SHENG, H. H. O impacto da liquidez nos retornos esperados das debêntures brasileiras. **Revista de Administração**, v. 48, n.1, 80-97, 2013.

- GOMES, A. Going Public without Governance: Managerial Reputation Effects. **Journal of Finance**, v. 55, n.2, 615-646, 2000.
- GUJARATI, D. **Econometria Básica**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- HARRIS, M.; RAVIV, A. The theory of optimal capital structure. **Journal of Finance**, n. 48, 297-356, 1991.
- HART, O. Firms, contracts and financial structure. **Journal of Political Economy**, v.106, n.2, 1998.
- HAUSMAN, J. A. Specification Test in Econometrics. **Econometrica Journal of the Econometric Society**, v. 46, n. 6, 1251–1272, 1978.
- HIRSHLEIFER, D.; THAKOR, A.V. Managerial performance, boards of directors and takeover bidding. **Journal of Corporate Finance, Contracting, Governance and Organization**, v.1, 63–90, 1994.
- HOUSTON, J.; JAMES, C. Bank information monopolies and the mix of private and public debt claims. **The Journal of Finance**, v.51, n.5, 1863-1889, 1996.
- JAMES, C. Some evidence on the uniqueness of banks loans. **Journal of Financial Economics**, v.19, n.2, 217-235, 1987.
- JENSEN, M. C. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. **American Economic Review**, v.76, n.2, 323-329, 1986.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**, v.3, n. 4, 305-360, 1976.
- JIANG, Y.; PENG, M. W. Principal-Principal conflicts during crisis. **Asia Pacific Journal of Management**, v.28, n.4, 683-695, 2011.
- JOHNSON, S. A. An empirical analysis of the determinants of corporate debt ownership structure. **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v.32, 47-69, 1997.
- KALE, J. R.; MENEGHETTI, C. The choice between public and private debt: a survey. **Management Review**, v.23, 5-14, 2011.
- KALE, R. J.; LOON, Y. C., Product market power and stock market liquidity. **Journal of Financial Markets**, v. 14, 376-410, 2011.
- KIMURA, H. Fatores determinantes da estrutura de capital. **Revista Integração**, n. 44, 17-22, 2006.
- KRISHNASWAMI, S.; SPINDT, P. A.; SUBRAMANIAM, V. Information asymmetry, monitoring, and the placement structure of corporate debt. **Journal of Financial Economics**, v. 51, 407-434, 1999.
- LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. Legal determinants

of external finance. **Journal of Finance**, v. 52, n. 3, 1131-1150, 1997.

LANZANA, A. P.; YOSHINAGA, C.; MALUF, J. Volume de ADRs emitidos x liquidez: causa ou efeito? In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO - SemeAd, 7, 2004, São Paulo, **Anais...** São Paulo: FEA USP, 2004.

LEAL, R. P. C.; SILVA, A. L. C.; VALADARES, S. M. Estrutura de controle das companhias brasileiras de capital aberto. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, v. 6, n. 1, 07-18, 2002.

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

LEMON, L. L.; ROBERTS, M. R.; ZENDER, J. F. Back to the Beginning: Persistence and the Cross Section of Corporate Capital Structure. **Journal of Finance**, v. 63, n. 4, 1575-1608, 2008.

LIN, C.; MA, Y.; MALATESTA, P.; XUAN, Y. Corporate ownership structure and choice between bank debt and public debt. **Journal of Financial Economics**, v.109, n.2, 517-534, 2013.

LINS, K. V. Equity ownership and firm value in emerging market. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 38, n. 1, 159-184, 2003.

LOPES, A. B. Teoria dos contratos, governança corporativa e contabilidade. In LOPES, A. B.(Coord.); IUDÍCIBUS, S. DE (Coord.). **Teoria Avançada da Contabilidade** (pp. 173-187). São Paulo: Atlas, 2012.

LUCINDA, C. R. **O endividamento das empresas brasileiras**: Três ensaios em finanças e economia. Tese de Doutorado. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, Brasil, 2004.

LUCINDA, C. R.; SAITO, R. A composição do endividamento das empresas brasileiras de capital aberto: um estudo empírico. **Revista Brasileira de Finanças**, v.3, n.2, 173-193, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARQUES, P. S. M.; BASSO, L. F. C.; KAYO, E. K. Estrutura de capital e inovação: um estudo no contexto brasileiro. In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS - EGEPE, 5, 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2008.

MARTINS, G. A.; THEÓFILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, O. S.; PAULO, E. Assimetria de informação na negociação de ações, características econômico-financeiras e governança corporativa no mercado acionário brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 25, n. 64, 33-45, 2014.

MATOS, A. P.; SÊRRO, S.; CORREIA, T. A estrutura de propriedade como determinante da

estrutura de capital: aplicação prática nas empresas familiares portuguesas. **Revista da Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo**, n. 16, 57-63, 2007.

MCCONNELL, J.; SERVAES, H. Equity Ownership and the Two Faces of Debt. **Journal of Financial Economics**, v. 39, n.1, 131-157, 1995.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, v.48, n.3, 261-297, 1958.

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

MYERS, S. The capital structure puzzle. **Journal of Finance**, v. 39, 572-592, 1984.

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

NAKAMURA, L. I. **Commercial bank information: information for the structure of banking**. In L. J. White, & M. Klausner (Eds.), *Structural change in banking*. Homewood, IL: Business One Irwin, 1993.

NAKAMURA, W. T.; MOTA, A. S. Decisões de estrutura de capital das empresas brasileiras: um estudo empírico. In: ASSEMBLÉIA DO CONSELHO LATINO-AMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO – CLADEA, 37, 2002, Porto Alegre, **Anais...** Porto Alegre: CLADEA, 2002.

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 dados de painel no período de 1999-2003. **Revista Contabilidade & Finanças**, n.44, 72-85, 2007.

NARDI, P. C. C. **Gerenciamento de resultados contábeis e a relação com o custo da dívida das empresas brasileiras de capital aberto**. Dissertação (Mestrado em Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil, 2009.

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

OKIMURA. R. T.; SILVEIRA, A. M.; ROCHA, K. C. Estrutura de propriedade e desempenho corporativo no Brasil. **RAC-Eletrônica**, v.1, n.1, 119-135, 2007.

PARK, C. Monitoring and structure of debt contracts. **Journal of Finance**, v. 55, n. 5, 2157–2195, 2000.

- PIMENTA, E. G. **Direito Societário**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- PÓVOA, A. C. S. **Estrutura de dívida: um estudo sobre os padrões e determinantes do endividamento das empresas que atuam no Brasil**. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, Brasil, 2013.
- PÓVOA, A. C. S.; NAKAMURA, W. T. Homogeneidade versus heterogeneidade da estrutura de dívida: um estudo com dados em painel. **Revista Contabilidade & Finanças**, v.25, n.64, 19-32, 2014.
- PROCIANOY, J.; SCHONORRENBURGER, A. A influência da estrutura de controle nas decisões de estrutura de capital das companhias brasileiras. **Revista Brasileira de Economia** [online], v.58, n.1, 122-146, 2004.
- PROCIANOY, J.; SNIDER, H. Tax changes and dividend payouts: is shareholders' wealth maximized in Brazil?. **Working Paper: New York University**, 1995.
- RAJAN, R. G. Insiders and outsiders: the choice between informed and arm's-length debt. **Journal of Finance**, v.47, n.4, 1367-1400, 1992.
- RATNADI, N. M. D.; ACHSIN, S. T. M.; MULAWARMAN, A. D. **The effects of shareholders conflict over dividend policy on accounting conservatism: evidence from public firms in Indonesia**, v. 4, n. 6, 146-155, 2013.
- RAUH, J. D.; SUFI, A. Capital structure and debt structure. **Working paper: Northwestern University**, 2010. Disponível em:
<http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1097577>. Acesso em: 08 de maio de 2013.
- RIBEIRO, F. S. **Determinantes da composição do endividamento das empresas brasileiras: a consideração da maturidade e da fonte de financiamento**. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada). Faculdade de Economia e Administração da Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Juiz de Fora, Brasil, 2009.
- RODRIGUES, A.; PAULO, E. **Introdução à análise multivariada**. In CORRAR, L. J. (Coord); PAULO, E. (Coord); DIAS FILHO, J. M. (Coord). *Análise multivariada* (pp. 1-72). São Paulo: Atlas, 2014.
- ROSS, S. A. Some notes on financial incentive-signalling models, activity choice and risk preferences. **The Journal of Finance**, v. 33, n. 3, 777-792, 1978.
- ROSS, S. A. The economic theory agency: the principal's problem. **The American Economic Review**, v. 63, n. 2, 34-139, 1973.
- SAITO, R.; SILVEIRA, A. M. Governança corporativa: custos de agência e estrutura de propriedade. **RAE-Clássicos**, v.48, n.2, 79-86, 2008.
- SALOTTI, B. M.; YAMAMOTO, M. M. Divulgação voluntária da demonstração dos fluxos

de caixa no mercado de capitais brasileiro. **Revista de Contabilidade e Finanças**, v. 19, n. 48, 37-49, 2008.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SANTOS, E. J.; ROGERS, P.; LEMES, S.; MACHADO, L. S. Proteção aos acionistas minoritários: análise dos efeitos da reforma da lei nº 6.404/76. **Revista de Gestão USP**, v.16, n.2, p. 33-49, 2009.

SARDENBERG, D. P. Conflito de agência às avessas: rompendo com o altruísmo familiar. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO - EnANPAD, 33, 2012, São Paulo, **Anais...** São Paulo: ANPAD, 2009.

SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M.; COOK, S. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Herder, 1972.

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

SILVEIRA, A. M.; BARROS, L. A. B. C.; FAMÁ, R. Atributos corporativos e concentração acionária no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 48, n. 2, 51-66, 2008.

SILVEIRA, A. M.; BARROS, L. A. B. C.; FAMÁ, R. Atributos corporativos, qualidade da governança corporativa e valor das companhias abertas no Brasil. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 4, n. 1, 1-30, 2005.

SILVEIRA, A. M.; LANZANA, A. P.; BARROS, L. A.; FAMÁ, R. Efeito dos acionistas controladores no valor das companhias abertas brasileiras. **RAUSP**, v. 39, n. 4, 362-372, 2004.

SMITH JR, C.W., SMITHSON, C.W.; WILFORD, D.S. **Managing Financial Risk**. Institutional Investor Series in Finance Harper & Row, New York, 1990.

SOARES, R. O. **Estrutura de Capital em Empresas com Controle Definido**: um estudo no ambiente brasileiro. UFRGS, Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Brasil, 2005.

SOARES, R. O.; KLOECKNER, G. O. Endividamento em firmas com alta propensão à expropriação: o caso de firmas de um controlador. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v.48, n.34, 79-93, 2008.

SPENCE, M.; ZECKHAUSER, R. Insurance, information and individual action. **American Economic Review**, v.61, n. 2, 380-387, 1971.

STULZ, R. M. Managerial discretion and optimal financial policies. **Journal of Financial Economics**, v. 26, 03-27, 1990.

SUNDER, S. **Teoria da contabilidade e do controle**. Revisor técnico Andson Braga de Aguiar. São Paulo: Atlas, 2014.

TARANTIN JR., W. **Estrutura de capital**: o papel das fontes de financiamento na quais as companhias abertas brasileiras se baseiam. Dissertação (Mestrado em Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, Brasil, 2013.

TITMAN, S.; WESSLS, R. The determinants of capital structure choice. **The Journal of Finance**, v. 43, n.1-19, 1988.

VALADARES, S. M.; LEAL, R. P. C. Ownership and control structure of Brazilian companies. **Abante - Studies in Business Management**, v. 3, n.1, 29-56, 2000.

VALLE, M. R. Estrutura de capital das empresas brasileiras num ambiente de altas taxas de juros e na presença de fontes diferenciadas de financiamento. Tese (Livre docência). Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil, 2008.

WILLIAMSON, O. E. Corporate finance and corporate governance. In: WILLIAMSON, O. E. **The mechanisms of governance**. New York: Oxford University Press, 1996.

WILLIAMSON, O. E. The theory of the firm as governance structure: from choice to contract. **Journal of Economic Perspectives**, v.16, n. 3, 171-195, 2002.

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

WOOLDRIDGE, J. M. *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

YOUNG, M. N.; PENG, M. W.; AHLSTROM, D.; BRUTON, G. D.; JIANG, Y. Corporate Governance in Emerging Economies: A Review of the Principal-Principal Perspective. **Journal of Management Studies**, v. 45, n. 1, 196-220, 2008.

APÊNDICE A

A base de dados do Economática utiliza-se da seguinte fórmula para apuração da liquidez das ações das companhias listadas:

$$\text{Liq} = 100 \times \frac{p}{P} \times \sqrt{\frac{n}{N} + \frac{v}{V}}$$

Em que:

Liq: Liquidez;

p : número de dias em que houve pelo menos um negócio com a ação dentro do período escolhido;

P : número total de dias do período escolhido;

n : número de negócios com a ação dentro do período escolhido;

N : número de negócios com todas as ações dentro do período escolhido;

v : volume em dinheiro com a ação dentro do período escolhido e

V : volume em dinheiro com todas as ações dentro do período escolhido.

APÊNDICE B

Condição de Identificação do sistema

Segundo Gujarati (2006) existem duas maneiras de se verificar se as equações são identificadas: 1) por condição de ordem ou necessária; ou 2) por condição de *rank* ou suficiente. Dado que a primeira maneira nem sempre é satisfatória para identificar equações em determinados casos, Gujarati (2006) sugere o método *rank*, através do qual a equação será identificada se, pelo menos um determinante construído for diferente de zero.

Para tanto, deve-se:

- a) Transferir todas as variáveis para o lado direito da equação estrutural;
- b) Colocar os parâmetros em um quadro, sendo zero o parâmetro que não compoña o modelo;
- c) Elimina-se a linha da equação a ser examinada, bem como as colunas cujos coeficientes não sejam nulos; e
- d) Examinar os determinantes: se forem nulos, a equação não será identificada, mas se, pelo menos um determinante for diferente de zero, a equação será identificada ou sobreidentificada, condições necessárias para o sistema de equações simultâneas.

Os resultados deste teste para os modelos propostos estão descritos a seguir:

- a) Equação (9) – DBPriv x VM:

Equação	DBPriv	VM	Liq	NAI	LRET	DPC	CON	DBGov	DPub
---------	--------	----	-----	-----	------	-----	-----	-------	------

DBPriv	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0
VM	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3

Quadro 4 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (9)

K =2 e N = 2; 2 > 1; sobre identificada

b) Equação (10) – VM x DBPriv:

Equação	DBPriv	VM	Liq	NAI	LRET	DPC	CON	DBGov	DPub
VM	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3
DBPriv	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0

Quadro 5 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (10)

K =5 e N = 2; 5 > 1; sobre identificada

c) Equação (11) – DBPriv x Liq:

Equação	DBPriv	Liq	VM	NAI	LRET	DPC	CON	DBGov	DPub
DBPriv	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0
Liq	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3

Quadro 6 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (11)

K =2 e N = 2; 2 > 1; sobre identificada

d) Equação (4) – Liq x DBPriv:

Equação	DBPriv	Liq	VM	NAI	LRET	DPC	CON	DBGov	DPub
Liq	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3
DBPriv	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0

Quadro 7 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (12)

K =5 e N = 2; 5 > 1; sobre identificada

e) Equação (5) – DBPriv x NAI:

Equação	DBPriv	NAI	VM	Liq	LRET	DPC	CON	DBGov	DPub
DBPriv	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0
NAI	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3

Quadro 8 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (13)

K =2 e N = 2; 2 > 1; sobre identificada

f) Equação (6) – NAI x DBPriv:

Equação	DBPriv	VM	Liq	NAI	LRET	DPC	CON	DBGov	DPub
NAI	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3
DBPriv	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0

Quadro 9 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (14)

$K = 5$ e $N = 2$; $5 > 1$; sobre identificada

g) Equação (7) – DBGov x VM:

Equação	DBGov	VM	Liq	NAI	LRET	DPC	CON	DBPriv	DPub
DBGov	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0
VM	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3

Quadro 10 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (15)

$K = 2$ e $N = 2$; $2 > 1$; sobre identificada

h) Equação (8) – VM x DBGov:

Equação	DBGov	VM	Liq	NAI	LRET	DPC	CON	DBPriv	DPub
VM	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3
DBGov	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0

Quadro 11 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (16)

$K = 5$ e $N = 2$; $5 > 1$; sobre identificada

i) Equação (9) – DBGov x Liq

Equação	DBGov	Liq	VM	NAI	LRET	DPC	CON	DBPriv	DPub
DBGov	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0
Liq	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3

Quadro 12 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (17)

$K = 2$ e $N = 2$; $2 > 1$; sobre identificada

j) Equação (10) – Liq x DBGov

Equação	DBGov	Liq	VM	NAI	LRET	DPC	CON	DBPriv	DPub
Liq	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3
DBGov	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0

Quadro 13 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (18)

$K = 5$ e $N = 2$; $5 > 1$; sobre identificada

k) Equação (11) – DBGov x NAI

Equação	DBGov	NAI	VM	Liq	LRET	DPC	CON	DBPriv	DPub
DBGov	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0
NAI	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3

Quadro 14 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (19)

K = 2 e N = 2; 2 > 1; sobre identificada

l) Equação (12) – NAI x DBGov

Equação	DBGov	NAI	VM	Liq	LRET	DPC	CON	DBPriv	DPub
NAI	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3
DBGov	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0

Quadro 15 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (20)

K = 5 e N = 2; 5 > 1; sobre identificada

m) Equação (13) – DPub x VM

Equação	DPub	VM	Liq	NAI	LRET	DPC	CON	DBPriv	DBGov
DPub	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0
VM	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3

Quadro 16 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (21)

K = 2 e N = 2; 2 > 1; sobre identificada

n) Equação (14) – VM x DPub

Equação	DPub	VM	Liq	NAI	LRET	DPC	CON	DBPriv	DBGov
VM	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3
DPub	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0

Quadro 17 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (22)

K = 5 e N = 2; 5 > 1; sobre identificada

o) Equação (15) – DPub x Liq

Equação	DPub	Liq	VM	NAI	LRET	DPC	CON	DBPriv	DBGov
DPub	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0
Liq	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3

Quadro 18 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (23)

K = 2 e N = 2; 2 > 1; sobre identificada

p) Equação (16) – Liq x DPub

Equação	DPub	Liq	VM	NAI	LRET	DPC	CON	DBPriv	DBGov
Liq	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3
DPub	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0

Quadro 19 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (24)

K =5 e N = 2; 5 > 1; sobre identificada

q) Equação (17) – DPub x NAI

Equação	DPub	NAI	VM	Liq	LRET	DPC	CON	DBPriv	DBGov
DPub	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0
NAI	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3

Quadro 20 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (25)

K =2 e N = 2; 2 > 1; sobre identificada

r) Equação (18) – NAI x DPub

Equação	DPub	NAI	VM	Liq	LRET	DPC	CON	DBPriv	DBGov
NAI	β_1	-1	0	0	0	0	0	β_2	β_3
DPub	-1	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	0	0

Quadro 21 – condição de *rank* para o teste de identificação da equação (26)

K =5 e N = 2; 5 > 1; sobre identificada

Verificação de endogeneidade

A endogeneidade provem, essencialmente, de três fatores (Wooldridge (2002):

- i) Variáveis omitidas;
- ii) Simultaneidade; e
- iii) Erro de medição dos regressores.

A existência de variáveis omitidas é um dos mais importantes fatores para a endogeneidade. Podem existir variáveis, que não estão consideradas no modelo, que estejam correlacionadas com os regressores, tornando, dessa forma, os estimadores viesados. Uma forma de atenuar este problema, e admitindo a existência de variáveis não observáveis, consideradas invariantes ao longo do tempo, é efetuar a estimação através dos modelos de efeitos fixos e aleatórios (WOOLDRIDGE, 2010). Nesta investigação, utilizou-se a

abordagem de efeitos fixos e aleatórios, aliás, como já tinha sido referenciada em outros estudos sobre dívida: Lemon et al (2008), Frank e Goyal (2009).

A existência de endogeneidade, decorrente do problema de simultaneidade, pode ser abordada partindo-se da regressão entre variável dependente e independente prevista, por meio de todas as variáveis explicativas do sistema, mais seus resíduos, com a finalidade de testar se o coeficiente de tais resíduos é significativo, indicando simultaneidade (NARDI, 2009).

Para tanto, deve-se (GUJARATI, 2006):

1) Obter forma reduzida das equações estruturais, pois os parâmetros de uma equação estrutural dependem dos parâmetros da forma reduzida, ou seja, após levar em conta a inter-relação entre as variáveis endógenas. Isso significa que os coeficientes na forma reduzida são combinações colineares não-lineares de um ou mais coeficientes estruturais.

Para obter a forma reduzida das equações, substitui-se uma equação na outra, com o coeficiente na forma reduzida:

Substituindo a equação (10) em (9):

$$DBPriv_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 DBGov_{it} + \Pi_2 DPub_{it} + \Pi_3 Liq_{it} + \Pi_4 NAI_{it} + \Pi_5 LRET_{it} + \Pi_6 DPC_{it} + \Pi_7 CON_{it} + \omega_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned} \Pi_0 &= \frac{\alpha_0 + \alpha_1 \beta_0}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\alpha_1 \beta_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\alpha_1 \beta_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\alpha_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\alpha_4}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\alpha_5}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_7 &= \frac{\alpha_6}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \omega_{it} &= \frac{\alpha_1 \mu_{it} + \varepsilon_{it}}{1 - \alpha_1 \beta_1} \end{aligned}$$

Substituindo a equação (9) em (10):

$$VM_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 Liq_{it} + \Pi_2 NAI_{it} + \Pi_3 LRET_{it} + \Pi_4 DPC_{it} + \Pi_5 CON_{it} + \Pi_6 DBGov_{it} + \Pi_7 DPub_{it} + \upsilon_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned} \Pi_0 &= \frac{\beta_0 + \beta_1 \alpha_0}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\beta_1 \alpha_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\beta_1 \alpha_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\beta_1 \alpha_4}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\beta_1 \alpha_5}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\beta_1 \alpha_6}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\beta_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_6 &= \frac{\beta_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \upsilon_{it} &= \frac{\beta_1 \varepsilon_{it} + \mu_{it}}{1 - \alpha_1 \beta_1} \end{aligned}$$

Substituindo a equação (12) em (11):

$$DBPriv_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 DBGov_{it} + \Pi_2 DPub_{it} + \Pi_3 VM_{it} + \Pi_4 NAI_{it} + \Pi_5 LRET_{it} + \Pi_6 DPC_{it} + \Pi_7 CON_{it} + \omega_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned} \Pi_0 &= \frac{\alpha_0 + \alpha_1 \beta_0}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\alpha_1 \beta_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\alpha_1 \beta_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\alpha_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\alpha_4}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\alpha_5}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_7 &= \frac{\alpha_6}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \omega_{it} &= \frac{\alpha_1 \mu_{it} + \varepsilon_{it}}{1 - \alpha_1 \beta_1} \end{aligned}$$

Substituindo a equação (11) em (12):

$$Liq_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 VM_{it} + \Pi_2 NAI_{it} + \Pi_3 LRET_{it} + \Pi_4 DPC_{it} + \Pi_5 CON_{it} + \Pi_6 DBGov_{it} + \Pi_7 DPub_{it} + \upsilon_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned} \Pi_0 &= \frac{\beta_0 + \beta_1 \alpha_0}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\beta_1 \alpha_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\beta_1 \alpha_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\beta_1 \alpha_4}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\beta_1 \alpha_5}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\beta_1 \alpha_6}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\beta_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_7 &= \frac{\beta_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \upsilon_{it} &= \frac{\beta_1 \varepsilon_{it} + \mu_{it}}{1 - \alpha_1 \beta_1} \end{aligned}$$

Substituindo a equação (14) em (13):

$$DBPriv_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 DBGov_{it} + \Pi_2 DPub_{it} + \Pi_3 VM_{it} + \Pi_4 Liq_{it} + \Pi_5 LRET_{it} + \Pi_6 DPC_{it} + \Pi_7 CON_{it} + \omega_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned} \Pi_0 &= \frac{\alpha_0 + \alpha_1 \beta_0}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\alpha_1 \beta_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\alpha_1 \beta_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\alpha_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\alpha_4}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\alpha_5}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_7 &= \frac{\alpha_6}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \omega_{it} &= \frac{\alpha_1 \mu_{it} + \varepsilon_{it}}{1 - \alpha_1 \beta_1} \end{aligned}$$

Substituindo a equação (13) em (14):

$$NAI_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 VM_{it} + \Pi_2 Liq_{it} + \Pi_3 LRET_{it} + \Pi_4 DPC_{it} + \Pi_5 CON_{it} + \Pi_6 DBGov_{it} + \Pi_7 DPub_{it} + \upsilon_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned}
\Pi_0 &= \frac{\beta_0 + \beta_1\alpha_0}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\beta_1\alpha_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\beta_1\alpha_3}{1 - \alpha_1\beta_1} \\
\Pi_3 &= \frac{\beta_1\alpha_4}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\beta_1\alpha_5}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\beta_1\alpha_6}{1 - \alpha_1\beta_1} \\
\Pi_6 &= \frac{\beta_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_6 &= \frac{\beta_3}{1 - \alpha_1\beta_1} & \mathbf{v}_{it} &= \frac{\beta_1\varepsilon_{it} + \mu_{it}}{1 - \alpha_1\beta_1}
\end{aligned}$$

Substituindo a equação (16) em (15):

$$\text{DBGov}_{it} = \Pi_0 + \Pi_1\text{DBPriv}_{it} + \Pi_2\text{DPub}_{it} + \Pi_3\text{Liq}_{it} + \Pi_4\text{NAI}_{it} + \Pi_5\text{LRET}_{it} + \Pi_6\text{DPC}_{it} + \Pi_7\text{CON}_{it} + \omega_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned}
\Pi_0 &= \frac{\alpha_0 + \alpha_1\beta_0}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\alpha_1\beta_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\alpha_1\beta_3}{1 - \alpha_1\beta_1} \\
\Pi_3 &= \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\alpha_3}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\alpha_4}{1 - \alpha_1\beta_1} \\
\Pi_6 &= \frac{\alpha_5}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_7 &= \frac{\alpha_6}{1 - \alpha_1\beta_1} & \omega_{it} &= \frac{\alpha_1\mu_{it} + \varepsilon_{it}}{1 - \alpha_1\beta_1}
\end{aligned}$$

Substituindo a equação (15) em (16):

$$\text{VM}_{it} = \Pi_0 + \Pi_1\text{Liq}_{it} + \Pi_2\text{NAI}_{it} + \Pi_3\text{LRET}_{it} + \Pi_4\text{DPC}_{it} + \Pi_5\text{CON}_{it} + \Pi_6\text{DBPriv}_{it} + \Pi_7\text{DPub}_{it} + \mathbf{v}_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned}
\Pi_0 &= \frac{\beta_0 + \beta_1\alpha_0}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\beta_1\alpha_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\beta_1\alpha_3}{1 - \alpha_1\beta_1} \\
\Pi_3 &= \frac{\beta_1\alpha_4}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\beta_1\alpha_5}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\beta_1\alpha_6}{1 - \alpha_1\beta_1} \\
\Pi_6 &= \frac{\beta_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_6 &= \frac{\beta_3}{1 - \alpha_1\beta_1} & \mathbf{v}_{it} &= \frac{\beta_1\varepsilon_{it} + \mu_{it}}{1 - \alpha_1\beta_1}
\end{aligned}$$

Substituindo a equação (18) em (17):

$$\text{DBGov}_{it} = \Pi_0 + \Pi_1\text{DBPriv}_{it} + \Pi_2\text{DPub}_{it} + \Pi_3\text{VM}_{it} + \Pi_4\text{NAI}_{it} + \Pi_5\text{LRET}_{it} + \Pi_6\text{DPC}_{it} + \Pi_7\text{CON}_{it} + \omega_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned}
\Pi_0 &= \frac{\alpha_0 + \alpha_1\beta_0}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\alpha_1\beta_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\alpha_1\beta_3}{1 - \alpha_1\beta_1} \\
\Pi_3 &= \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\alpha_3}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\alpha_4}{1 - \alpha_1\beta_1} \\
\Pi_6 &= \frac{\alpha_5}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_7 &= \frac{\alpha_6}{1 - \alpha_1\beta_1} & \omega_{it} &= \frac{\alpha_1\mu_{it} + \varepsilon_{it}}{1 - \alpha_1\beta_1}
\end{aligned}$$

Substituindo a equação (17) em (18):

$$\text{Liq}_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 \text{VM}_{it} + \Pi_2 \text{NAI}_{it} + \Pi_3 \text{LRET}_{it} + \Pi_4 \text{DPC}_{it} + \Pi_5 \text{CON}_{it} + \Pi_6 \text{DBPriv}_{it} + \Pi_7 \text{DPub}_{it} + \upsilon_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned} \Pi_0 &= \frac{\beta_0 + \beta_1 \alpha_0}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\beta_1 \alpha_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\beta_1 \alpha_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\beta_1 \alpha_4}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\beta_1 \alpha_5}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\beta_1 \alpha_6}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\beta_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_6 &= \frac{\beta_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \upsilon_{it} &= \frac{\beta_1 \varepsilon_{it} + \mu_{it}}{1 - \alpha_1 \beta_1} \end{aligned}$$

Substituindo a equação (20) em (19):

$$\text{DBGov}_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 \text{DBPriv}_{it} + \Pi_2 \text{DPub}_{it} + \Pi_3 \text{VM}_{it} + \Pi_4 \text{Liq}_{it} + \Pi_5 \text{LRET}_{it} + \Pi_6 \text{DPC}_{it} + \Pi_7 \text{CON}_{it} + \omega_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned} \Pi_0 &= \frac{\alpha_0 + \alpha_1 \beta_0}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\alpha_1 \beta_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\alpha_1 \beta_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\alpha_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\alpha_4}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\alpha_5}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_7 &= \frac{\alpha_6}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \omega_{it} &= \frac{\alpha_1 \mu_{it} + \varepsilon_{it}}{1 - \alpha_1 \beta_1} \end{aligned}$$

Substituindo a equação (19) em (20):

$$\text{NAI}_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 \text{VM}_{it} + \Pi_2 \text{Liq}_{it} + \Pi_3 \text{LRET}_{it} + \Pi_4 \text{DPC}_{it} + \Pi_5 \text{CON}_{it} + \Pi_6 \text{DBPriv}_{it} + \Pi_7 \text{DPub}_{it} + \upsilon_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned} \Pi_0 &= \frac{\beta_0 + \beta_1 \alpha_0}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\beta_1 \alpha_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\beta_1 \alpha_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\beta_1 \alpha_4}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\beta_1 \alpha_5}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\beta_1 \alpha_6}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\beta_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_6 &= \frac{\beta_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \upsilon_{it} &= \frac{\beta_1 \varepsilon_{it} + \mu_{it}}{1 - \alpha_1 \beta_1} \end{aligned}$$

Substituindo a equação (22) em (21):

$$\text{DPub}_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 \text{DBPriv}_{it} + \Pi_2 \text{DBGov}_{it} + \Pi_3 \text{Liq}_{it} + \Pi_4 \text{NAI}_{it} + \Pi_5 \text{LRET}_{it} + \Pi_6 \text{DPC}_{it} + \Pi_7 \text{CON}_{it} + \omega_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned} \Pi_0 &= \frac{\alpha_0 + \alpha_1 \beta_0}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\alpha_1 \beta_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\alpha_1 \beta_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Pi_3 &= \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\alpha_3}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\alpha_4}{1 - \alpha_1\beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\alpha_5}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_7 &= \frac{\alpha_6}{1 - \alpha_1\beta_1} & \omega_{it} &= \frac{\alpha_1\mu_{it} + \varepsilon_{it}}{1 - \alpha_1\beta_1}\end{aligned}$$

Substituindo a equação (21) em (22):

$$VM_{it} = \Pi_0 + \Pi_1Liq_{it} + \Pi_2NAI_{it} + \Pi_3LRET_{it} + \Pi_4DPC_{it} + \Pi_5CON_{it} + \Pi_6DBPriv_{it} + \Pi_7DBPriv_{it} + v_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned}\Pi_0 &= \frac{\beta_0 + \beta_1\alpha_0}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\beta_1\alpha_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\beta_1\alpha_3}{1 - \alpha_1\beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\beta_1\alpha_4}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\beta_1\alpha_5}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\beta_1\alpha_6}{1 - \alpha_1\beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\beta_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_6 &= \frac{\beta_3}{1 - \alpha_1\beta_1} & v_{it} &= \frac{\beta_1\varepsilon_{it} + \mu_{it}}{1 - \alpha_1\beta_1}\end{aligned}$$

Substituindo a equação (24) em (23):

$$DPub_{it} = \Pi_0 + \Pi_1DBPriv_{it} + \Pi_2DBGov_{it} + \Pi_3VM_{it} + \Pi_4NAI_{it} + \Pi_5LRET_{it} + \Pi_6DPC_{it} + \Pi_7CON_{it} + \omega_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned}\Pi_0 &= \frac{\alpha_0 + \alpha_1\beta_0}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\alpha_1\beta_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\alpha_1\beta_3}{1 - \alpha_1\beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\alpha_3}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\alpha_4}{1 - \alpha_1\beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\alpha_5}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_7 &= \frac{\alpha_6}{1 - \alpha_1\beta_1} & \omega_{it} &= \frac{\alpha_1\mu_{it} + \varepsilon_{it}}{1 - \alpha_1\beta_1}\end{aligned}$$

Substituindo a equação (23) em (24):

$$Liq_{it} = \Pi_0 + \Pi_1VM_{it} + \Pi_2NAI_{it} + \Pi_3LRET_{it} + \Pi_4DPC_{it} + \Pi_5CON_{it} + \Pi_6DBPriv_{it} + \Pi_7DBGov_{it} + v_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned}\Pi_0 &= \frac{\beta_0 + \beta_1\alpha_0}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\beta_1\alpha_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\beta_1\alpha_3}{1 - \alpha_1\beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\beta_1\alpha_4}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\beta_1\alpha_5}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\beta_1\alpha_6}{1 - \alpha_1\beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\beta_2}{1 - \alpha_1\beta_1} & \Pi_6 &= \frac{\beta_3}{1 - \alpha_1\beta_1} & v_{it} &= \frac{\beta_1\varepsilon_{it} + \mu_{it}}{1 - \alpha_1\beta_1}\end{aligned}$$

Substituindo a equação (26) em (25):

$$D\text{Pub}_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 D\text{BPriv}_{it} + \Pi_2 D\text{BGov}_{it} + \Pi_3 V\text{M}_{it} + \Pi_4 \text{Liq}_{it} + \Pi_5 \text{LRET}_{it} + \Pi_6 D\text{PC}_{it} + \Pi_7 \text{CON}_{it} \\ + \omega_{it}$$

Em que:

$$\begin{aligned} \Pi_0 &= \frac{\alpha_0 + \alpha_1 \beta_0}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\alpha_1 \beta_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\alpha_1 \beta_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\alpha_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\alpha_4}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\alpha_5}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_7 &= \frac{\alpha_6}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \omega_{it} &= \frac{\alpha_1 \mu_{it} + \varepsilon_{it}}{1 - \alpha_1 \beta_1} \end{aligned}$$

Substituindo a equação (25) em (26):

$$N\text{AI}_{it} = \Pi_0 + \Pi_1 V\text{M}_{it} + \Pi_2 \text{Liq}_{it} + \Pi_3 \text{LRET}_{it} + \Pi_4 D\text{PC}_{it} + \Pi_5 \text{CON}_{it} + \Pi_6 D\text{BPriv}_{it} + \Pi_7 D\text{BGov}_{it} \\ + v_{it} \quad \text{Em que:}$$

Em que:

$$\begin{aligned} \Pi_0 &= \frac{\beta_0 + \beta_1 \alpha_0}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_1 &= \frac{\beta_1 \alpha_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_2 &= \frac{\beta_1 \alpha_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_3 &= \frac{\beta_1 \alpha_4}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_4 &= \frac{\beta_1 \alpha_5}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_5 &= \frac{\beta_1 \alpha_6}{1 - \alpha_1 \beta_1} \\ \Pi_6 &= \frac{\beta_2}{1 - \alpha_1 \beta_1} & \Pi_6 &= \frac{\beta_3}{1 - \alpha_1 \beta_1} & v_{it} &= \frac{\beta_1 \varepsilon_{it} + \mu_{it}}{1 - \alpha_1 \beta_1} \end{aligned}$$

2) Fazer regressão das equações na forma reduzida, ou seja, regredir cada variável endógena a todas as variáveis exógenas, obtendo valores previstos de cada modelo e de seus resíduos.

$$\widehat{D\text{BPriv}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 D\text{BGov}_{it} + \widehat{\Pi}_2 D\text{Pub}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_4 N\text{AI}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_6 D\text{PC}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{CON}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{V\text{M}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_2 N\text{AI}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_4 D\text{PC}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{CON}_{it} + \widehat{\Pi}_6 D\text{BGov}_{it} + \widehat{\Pi}_7 D\text{Pub}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

$$\widehat{D\text{BPriv}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 D\text{BGov}_{it} + \widehat{\Pi}_2 D\text{Pub}_{it} + \widehat{\Pi}_3 V\text{M}_{it} + \widehat{\Pi}_4 N\text{AI}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_6 D\text{PC}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{CON}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{\text{Liq}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 V\text{M}_{it} + \widehat{\Pi}_2 N\text{AI}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_4 D\text{PC}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{CON}_{it} + \widehat{\Pi}_6 D\text{BGov}_{it} + \widehat{\Pi}_7 D\text{Pub}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

$$\widehat{D\text{BPriv}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 D\text{BGov}_{it} + \widehat{\Pi}_2 D\text{Pub}_{it} + \widehat{\Pi}_3 V\text{M}_{it} + \widehat{\Pi}_4 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_6 D\text{PC}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{CON}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{N\text{AI}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 V\text{M}_{it} + \widehat{\Pi}_2 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_4 D\text{PC}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{CON}_{it} + \widehat{\Pi}_6 D\text{BGov}_{it} + \widehat{\Pi}_7 D\text{Pub}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

$$\widehat{D\text{BGov}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 D\text{BPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_2 D\text{Pub}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_4 N\text{AI}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_6 D\text{PC}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{CON}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{V\text{M}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_2 N\text{AI}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_4 D\text{PC}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{CON}_{it} + \widehat{\Pi}_6 D\text{BPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_7 D\text{Pub}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

$$\widehat{D\text{BGov}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 D\text{BPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_2 D\text{Pub}_{it} + \widehat{\Pi}_3 V\text{M}_{it} + \widehat{\Pi}_4 N\text{AI}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_6 D\text{PC}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{CON}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{\text{Liq}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 \text{VM}_{it} + \widehat{\Pi}_2 \text{NAI}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_4 \text{DPC}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{CON}_{it} + \widehat{\Pi}_6 \text{DBPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{DPub}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

$$\widehat{\text{DBGov}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 \text{DBPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_2 \text{DPub}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{VM}_{it} + \widehat{\Pi}_4 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_6 \text{DPC}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{CON}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{\text{NAI}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 \text{VM}_{it} + \widehat{\Pi}_2 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_4 \text{DPC}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{CON}_{it} + \widehat{\Pi}_6 \text{DBPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{DPub}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

$$\widehat{\text{DPub}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 \text{DBPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_2 \text{DBGov}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_4 \text{NAI}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_6 \text{DPC}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{CON}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{\text{VM}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_2 \text{NAI}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_4 \text{DPC}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{CON}_{it} + \widehat{\Pi}_6 \text{DBPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{DBGov}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

$$\widehat{\text{DPub}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 \text{DBPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_2 \text{DBGov}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{VM}_{it} + \widehat{\Pi}_4 \text{NAI}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_6 \text{DPC}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{CON}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{\text{Liq}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 \text{VM}_{it} + \widehat{\Pi}_2 \text{NAI}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_4 \text{DPC}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{CON}_{it} + \widehat{\Pi}_6 \text{DBPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{DBGov}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

$$\widehat{\text{DPub}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 \text{DBPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_2 \text{DBGov}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{VM}_{it} + \widehat{\Pi}_4 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_6 \text{DPC}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{CON}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{\text{NAI}}_{it} = \widehat{\Pi}_0 + \widehat{\Pi}_1 \text{VM}_{it} + \widehat{\Pi}_2 \text{Liq}_{it} + \widehat{\Pi}_3 \text{LRET}_{it} + \widehat{\Pi}_4 \text{DPC}_{it} + \widehat{\Pi}_5 \text{CON}_{it} + \widehat{\Pi}_6 \text{DBPriv}_{it} + \widehat{\Pi}_7 \text{DBGov}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

A partir das equações anteriores, considera-se que:

$$\widehat{\text{DBPriv}}_{it} = \widehat{\text{DBPriv}}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{\text{DBGov}}_{it} = \widehat{\text{DBGov}}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{\text{DPub}}_{it} = \widehat{\text{DPub}}_{it} + \widehat{\omega}_{it}$$

$$\widehat{\text{VM}}_{it} = \widehat{\text{VM}}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

$$\widehat{\text{Liq}}_{it} = \widehat{\text{Liq}}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

$$\widehat{\text{NAI}}_{it} = \widehat{\text{NAI}}_{it} + \widehat{u}_{it}$$

3) Substituir as equações anteriores nas estruturais.

$$\text{DBPriv}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \widehat{\text{VM}}_{it} + \alpha_1 \widehat{u}_{it} + \alpha_2 \text{Liq}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC}_{it} + \alpha_6 \text{CON}_{it} + \mu_{it}$$

$$\text{VM}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{\text{DBPriv}}_{it} + \beta_1 \widehat{\omega}_{it} + \beta_2 \text{DBGov}_{it} + \beta_3 \text{DPub}_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{DBPriv}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \widehat{\text{Liq}}_{it} + \alpha_1 \widehat{u}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC}_{it} + \alpha_6 \text{CON}_{it} + \mu_{it}$$

$$\text{Liq}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{\text{DBPriv}}_{it} + \beta_1 \widehat{\omega}_{it} + \beta_2 \text{DBGov}_{it} + \beta_3 \text{DPub}_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{DBPriv}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \widehat{\text{NAI}}_{it} + \alpha_1 \widehat{u}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{Liq}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC}_{it} + \alpha_6 \text{CON}_{it} + \mu_{it}$$

$$\text{NAI}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{\text{DBPriv}}_{it} + \beta_1 \widehat{\omega}_{it} + \beta_2 \text{DBGov}_{it} + \beta_3 \text{DPub}_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{DBGov}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \widehat{\text{VM}}_{it} + \alpha_1 \widehat{u}_{it} + \alpha_2 \text{Liq}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC}_{it} + \alpha_6 \text{CON}_{it} + \mu_{it}$$

$$\text{VM}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{\text{DBGov}}_{it} + \beta_1 \widehat{\omega}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DPub}_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{DBGov}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \widehat{\text{Liq}}_{it} + \alpha_1 \widehat{u}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC}_{it} + \alpha_6 \text{CON}_{it} + \mu_{it}$$

$$\text{Liq}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{\text{DBGov}}_{it} + \beta_1 \widehat{\omega}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DPub} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{DBGov}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \widehat{\text{NAI}}_{it} + \alpha_1 \widehat{u}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{Liq}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC}_{it} + \alpha_6 \text{CON}_{it} + \mu_{it}$$

$$\text{NAI}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{\text{DBGov}}_{it} + \beta_1 \widehat{\omega}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DPub} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{DPub}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \widehat{\text{VM}}_{it} + \alpha_1 \widehat{u}_{it} + \alpha_2 \text{Liq}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC}_{it} + \alpha_6 \text{CON}_{it} + \mu_{it}$$

$$\text{VM}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{\text{DPub}}_{it} + \beta_1 \widehat{\omega}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DBGov} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{DPub}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \widehat{\text{Liq}}_{it} + \alpha_1 \widehat{u}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{NAI}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC}_{it} + \alpha_6 \text{CON}_{it} + \mu_{it}$$

$$\text{Liq}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{\text{DPub}}_{it} + \beta_1 \widehat{\omega}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DBGov} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{DPub}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \widehat{\text{NAI}}_{it} + \alpha_1 \widehat{u}_{it} + \alpha_2 \text{VM}_{it} + \alpha_3 \text{Liq}_{it} + \alpha_4 \text{LRET}_{it} + \alpha_5 \text{DPC}_{it} + \alpha_6 \text{CON}_{it} + \mu_{it}$$

$$\text{NAI}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{\text{DPub}}_{it} + \beta_1 \widehat{\omega}_{it} + \beta_2 \text{DBPriv}_{it} + \beta_3 \text{DBGov} + \varepsilon_{it}$$

4) Por fim, efetua-se o teste t sobre o coeficiente dos resíduos adicionados na equação estrutural, cuja hipótese nula é de não simultaneidade. Assim, sendo o coeficiente estatisticamente significativo, diz-se que as variáveis principais do modelo apresentam simultaneidade, cabendo o uso de MQE2 ou MQE3. Entretanto, se o coeficiente do resíduo não for significativo, não se pode afirmar a respeito da simultaneidade entre as variáveis, não havendo indícios de simultaneidade e sendo possível aplicação dos estimadores MQO e MQG.