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

CUSTOS DE EMISSÃO DE AÇÕES, ENDIVIDAMENTO E RESTRIÇÃO FINANCEIRA

Bruno Cals de Oliveira

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo

SÃO PAULO
2015

Prof. Dr. Marco Antônio Zago

Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Roberto Sbragia
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Júnior
Coordenador da Pós-Graduação

BRUNO CALS DE OLIVEIRA

CUSTOS DE EMISSÃO DE AÇÕES, ENDIVIDAMENTO E RESTRIÇÃO FINANCEIRA

Tese apresentada ao departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Área de concentração: Finanças

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo

Versão Original

SÃO PAULO

2015

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte

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

Oliveira, Bruno Cals de.
Custos de emissão de ações, endividamento e restrição financeira / Bruno Cals de Oliveira. -- São Paulo, 2015.
78 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2015.
Orientador: Kayo, Eduardo Kazuo.

1. Investimentos. 2. Mercado de capitais. 3. Banco de investimentos. I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 332.6

À minha esposa, Marianna, aos meus pais, Cesar e Inês,
e aos meus irmãos Cesar e Victor.

Agradecimentos

- Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, por iluminar meu caminho em todos os desafios durante o curso de Doutorado;

- À minha esposa, Marianna, por entender a dedicação necessária ao curso e por me apoiar em todos os momentos;

- Aos meus pais e irmãos, que não só durante o curso de Doutorado, mas por toda a vida, apoiaram os meus estudos e meu lado profissional;

- Ao meu orientador, Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo, com quem tive tantas oportunidades de aprendizado ao longo da vida acadêmica, por sua imensa dedicação e presteza;

- Aos membros da banca examinadora, por dedicarem seu tempo na crítica construtiva ao trabalho desenvolvido;

- À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro durante o curso de Doutorado;

- Aos diversos professores com quem tive a oportunidade de aprender e me desenvolver nas disciplinas ofertadas: Prof. Eduardo Kayo, Prof. Roy Martelanc, Prof. Securato, Prof. Almir Sousa, Prof. Eliseu Martins, Prof. Abraham Yu, Prof. Naércio Menezes.

- Aos vários colegas de classe com quem troquei experiências, conhecimentos (e sofrimentos) ao longo do curso: Alan Ghani, Rafael Noda, Renato Santos, José Marcos Carrera, Douglas Bastos, Edison Simoni, Douglas Ribeiro, Marcos Praxedes, Martin Hernani, entre outros;

- Aos familiares, em especial à minha avó Myrtes Benevides, que sempre torceu pelo meu sucesso;

- Aos amigos de infância: João Marcelo Carvalho, Tiago Cysne, Yuri Lima, Caio Araújo, André Silveira, Renan Furtado, José Ricardo Filho, Rodrigo Nobre, entre outros, pelo apoio;

- Aos colegas de ensino da Fundação Instituto Administração (FIA), pelo acompanhamento da minha trajetória: Felipe Garrán, Luciene Soares, Simone Camargo, Cristiane Santos, Sabrina Martins, Alex Gomes, Elizabeth Gonçalves e Maria Rosineide.

- Aos colegas da empresa M. Dias Branco S/A, pela flexibilidade de trabalho e pela parceria ao longo da minha trajetória: Ivens Dias Branco, Geraldo Luciano Mattos Júnior, Thiago Medeiros, Jaqueline Soares, Amanda Perin, Marcelino Carvalho, Delane Carvalho e equipe, Vera Ponte e equipe, Daniel Gutierrez e equipe, entre outros.

“Um Doutorado nem mesmo a força do tempo irá destruir.”

Yuri Lima, matemático

RESUMO

OLIVEIRA, B. C. (2015). Custos de Emissão de Ações, Endividamento e Restrição Financeira. Tese de Doutorado. Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Este trabalho busca analisar a influência do endividamento e da restrição financeira das companhias nos seus custos de emissão em ofertas iniciais de ações (IPOs) e ofertas subsequentes de ações (SEOs). A metodologia utilizada baseou-se na análise de regressão múltipla e na análise de regressão com variáveis instrumentais em uma amostra de 106 observações para IPOs e 66 observações para SEOs. Os resultados indicam que, para IPOs, os custos de emissão de ações têm relação negativa com endividamento possivelmente em função do benefício econômico do endividamento. Já as empresas consideradas restritas financeiramente pagam mais caro para fazer seu IPO. Em SEOs, as comissões dos bancos de investimento só têm relação negativa com o endividamento até certo nível de alavancagem financeira. A partir de um determinado ponto os custos ficam maiores, indicando que empresas sobrealavancadas pagam maiores comissões para realização das ofertas. Empresas endividadas e restritas também pagam mais caro para realizar a SEO, indicando que empresas com estas características de fato podem demorar a ajustar sua estrutura de capital, conforme apontado por Leary e Roberts (2005) e por Longstaff e Strebulaev (2014). Os resultados são robustos quanto ao tratamento de endogenia das variáveis endividamento e custos de emissão de ações.

ABSTRACT

OLIVEIRA, B. C. (2015). Cost of equity issues, Leverage and Financial Frictions. Doctoral Thesis. Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.

This study aims to analyze the influence of financial leverage and financial constraints on the issue costs of IPOs and SEOs. The analysis was made based on ordinary least square and instrumental variable regression of a sample of 106 observations for IPOs and 66 observations for SEOs. The results showed that for IPOs the cost of issuing equity had a negative relationship with leverage possibly due to tax shields. Constrained companies pay more to issue equity in IPOs. Financial leverage had a negative coefficient to explain investment banks commission in SEOs, but it happens only until certain level of leverage. Overleveraged companies pay higher commissions to issue equity in SEOs. Additionally, leveraged companies that are also considered financially constrained pay higher commissions. Thus, leveraged and constrained companies may spend more time to adjust their capital structure, as showed by Leary and Roberts (2005) and Longstaff and Strebulaev (2014). All results are robust for the endogeneity between leverage and equity issue costs.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 17

1.1. Formulação do Problema de Pesquisa 17

1.2. Justificativa da Pesquisa 20

1.3. Delimitações da Pesquisa 21

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 23

2.1. Emissão de Ações 23

2.2. Custos de Emissão de Ações em IPOs e SEOs 25

2.3. Determinantes Tradicionais dos Custos de Emissão de Ações 28

2.3.1. Característica da Oferta 28

2.3.2. Características da Empresa e do Mercado 32

2.4. O Papel do Endividamento nos Custos de Emissão de Ações 35

2.5. O Papel das Restrições Financeiras nos Custos de Emissão de Ações 37

3. METODOLOGIA DE PESQUISA 41

3.1. Ofertas Iniciais de Ações – IPO 41

3.1.1. Características da Amostra e Fonte de Coleta de Dados 41

3.1.2. Modelos Propostos - IPO 43

3.2. Ofertas Subsequentes de Ações - SEOs 47

3.2.1. Características da Amostra e Fonte de Coleta de Dados 47

3.2.2. Modelos Propostos - SEO 49

4. RESULTADOS DA PESQUISA 53

4.1. Resultados para Ofertas Iniciais de Ações - IPO 53

4.1.1. Estatística Descritiva – IPO 53

4.1.2. Custos de Emissão de Ações, Endividamento e Restrição Financeira - IPOs ... 55

4.1.3. A Variação do Endividamento, Restrição Financeira e os Custos com Emissão em IPOs 58

4.2. Resultados das Ofertas Subsequentes de Ações – SEOs 61

4.2.1. Estatística Descritiva – SEO 61

4.2.2. Custos de Emissão de Ações, Endividamento e Restrição Financeira - SEOs .. 63

4.2.3. A Variação do Endividamento, Restrição Financeira e os Custos com Emissão de Ações em SEOs 69

5. CONCLUSÃO 73

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Variável Quadrática de Tamanho da empresa ofertante 60

Figura 2 - A relação quadrática entre endividamento e custos..... 64

Figura 3 - A relação entre endividamento e custos nas empresas restritas e não restritas..... 68

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resumo da Literatura – Características da Oferta e do Mercado 32

Tabela 2 - Resumo da Literatura – Características da Empresa 34

Tabela 3 - Amostra de IPO por ano 41

Tabela 4 – Variáveis utilizadas no modelo de análise em IPOs 42

Tabela 5 – Amostra de SEO por ano 48

Tabela 6 – Variáveis utilizadas nos modelos propostos para SEOs e fonte de coleta de dados 49

Tabela 7 – Estatística Descritiva – Amostra de IPOs 54

Tabela 8 – Matriz de Correlação das Variáveis Utilizadas nos Modelos de Regressão - IPO 54

Tabela 9 – Resultados da Regressão por MQO – Endiv em IPO 56

Tabela 10 – Análise VIF 56

Tabela 11 – Resultados da Regressão por MQO: 57

Tabela 12 – Análise VIF 58

Tabela 13 – Resultados da Regressão por Variáveis Instrumentais - IPO 59

Tabela 14 – Estatística Descritiva para a Amostra de SEOs 62

Tabela 15 - Matriz de Correlação das Variáveis Utilizadas nos Modelos de Regressão - SEO 63

Tabela 16 – Resultados da Regressão por MQO 64

Tabela 17 – Análise VIF 66

Tabela 18 - Resultados MQO – Influência da Restrição Financeira 67

Tabela 19 – Análise VIF 68

Tabela 20 - Resultados da Regressão com Variáveis Instrumentais 70

1. INTRODUÇÃO

1.1. Formulação do Problema de Pesquisa

A discussão da literatura internacional sobre captação de recursos é antiga. Marsh (1982) estudou a emissão de ações e de títulos de dívida de empresas inglesas entre 1959 e 1974. O autor afirma que a escolha entre a emissão de título de dívida ou de ações está relacionada às condições de mercado e aos preços históricos dos títulos. Adicionalmente, o autor conclui que as empresas tendem a escolher sua alternativa de financiamento de acordo com o nível de endividamento que tenham como objetivo para a estrutura de capital da companhia (MARSH, 1982).

Na mesma linha de estudo, Hovakimian *et al* (2001) afirmam que as empresas, de uma forma geral, tendem a ajustar sua estrutura de capital de acordo com a sua meta de endividamento e que as decisões de financiamento estão relacionadas ao *trade off* entre o custo e os benefícios da dívida.

A pesquisa de Fama e French (2005) indicou que emissão de ações é muito comum no mercado. De acordo com esses autores, em sua amostra estudada entre 1973 e 1982, 54% das empresas tiveram a emissão de ações como principal fonte de financiamento. Ente os anos de 1983 e 1992, esse número aumentou para 62% e chegou a 72% no período de 1993 a 2002, indicando que a emissão de ações é umas das prioridades entre as alternativas de captação de recursos.

Não obstante, é de suma importância analisar o impacto dos custos de emissão de ações para a tomada de decisão da companhia em fazer esse tipo de operação. De uma forma geral, para estudo dos custos de emissão de ações, a literatura internacional aborda os custos mais importantes: comissões de bancos de investimentos e os custos indiretos (*underpricing*) (RITTER, 1987).

Chen e Ritter (2000) afirmam que os custos fixos diretos associados às emissões de ações (honorários de alguns profissionais, taxas de listagem) são associados à economia de escala, isto é, quanto maior a oferta mais diluído serão esses custos. No entanto, conforme apontado pelo estudo de Buhner e Kareser (2002), os custos fixos não chegam a 14% do custo total em ofertas subsequentes de ações (*subsequent equity offerings* - SEOs) e, se consideradas apenas emissões médias e grandes, os custos são inferiores a 10% dos custos totais. Na mesma linha,

Altinkiliç e Hansen (2000) confirmam que para SEOs custos fixos não ultrapassam 10% dos custos diretos totais.

Nos Estados Unidos, entre os anos de 1995 e 1998, Chen e Ritter (2000) constataram que mais de 90% dos IPOs cujo volume de emissão estava entre 20 e 80 milhões de dólares tiveram um custo de 7% do valor da oferta para contratação dos bancos de investimento responsáveis pela operação.

No que tange às ofertas subsequentes de ações (SEOs), Buhner e Christoph (2002) analisaram 120 ofertas alemãs entre os anos de 1993 e 1998 e constataram que a média das comissões de bancos de investimento foi de 1,32%. Por outro lado, Butler e Huang (2003) encontraram um *cluster* nas comissões de bancos de investimento para ofertas em Hong Kong no período de 1991 a 2000 entre 2,0% e 2,5% do valor total da oferta. Nos Estados Unidos, na amostra de 1.016 SEOs ocorridas no período de 1998 a 2001, a mediana do valor das comissões foi de 5,0% (CHEN *et al*, 2014).

A literatura internacional aponta uma série de variáveis que podem afetar os custos com as comissões de bancos de investimentos. O tamanho da oferta é uma variável importante na determinação dos custos de emissão de ações, uma vez que ofertas maiores devem gerar custos menores pela sua economia de escala (AGGARWAL & RIVOLI, 1991; SUZUKI, 2008; JEON & LIGON, 2011; CHEN *et al.*, 2009; GARNER & MARSHALL, 2010; ELLIS *et al.*, 2011) ou gerar custos menores até um determinado ponto, pois ofertas grandes demais podem exigir esforço significativo dos bancos, que, por sua vez, cobrarão mais das empresas ofertantes (ALTINKILIÇ & HANSEN, 2000)

Além do tamanho, outras variáveis podem contribuir para aumento (ou redução) dos custos de emissão de ações, tais como a assimetria de informação (ANG & BRAU, 2002; JEON & LIGON, 2011), a presença de bancos comerciais no consórcio de coordenadores da oferta (FRASER & BHARGAVA, 2003; DRUCKER & PURI, 2005; SUZUKI, 2008; SUZUKI, 2010; FIELDS *et al.*, 2013; CHEN *et al.*, 2014), a reputação dos bancos de investimentos (CHEN *et al.*, 2009; GARNER & MARSHALL, 2010; ELLIS *et al.*, 2011) e os riscos das empresas emissoras (KARESER & KRAFT, 2003; Ellis *et al.*, 2011).

A emissão de ações é uma das alternativas no contexto do financiamento das empresas brasileiras. Como as comissões dos bancos de investimento são os custos mais relevantes na emissão de ações, o foco principal deste estudo está relacionado à análise desta variável. Tanto para a amostra de IPOs quanto de SEOs brasileiros entre 2004 e 2013, as comissões dos

bancos de investimento representaram aproximadamente 80% do custo direto total das emissões.

A contribuição principal desta tese é analisar o papel do endividamento e o papel das restrições financeiras nas comissões de bancos de investimento em emissão de ações. Há várias décadas a influência do endividamento é estudada pelo efeito do benefício fiscal da dívida e consequente diminuição do custo de capital. Adicionalmente, estudos referem-se ao efeito do endividamento no risco do negócio e consequente influência nas decisões de investimentos (OZDAGLI, 2012). Quanto maior o endividamento da empresa, maior será o seu risco, devido ao comprometimento do fluxo de caixa para pagamento das dívidas, e maior será o custo de capital da firma (GOMES & SCHMID, 2010).

Desta forma, como a teoria padrão de finanças indica que quanto maior o risco de um ativo/operação maior deve ser o retorno da mesma, esta pesquisa vem propor a inserção da variável endividamento para análise de custos de emissão de ações. O risco proporcionado pelo alto endividamento pode influenciar o banco a cobrar mais caro para fazer a intermediação da operação, tanto pelo fato de empresas mais arriscadas serem mais difícieis de vender como pelo próprio risco de reputação do banco por estar liderando ofertas de empresas com maior risco e, portanto, com maior possibilidade de perdas futuras para seus clientes (LEE & MASULIS, 2009; JEON & LIGON, 2011).

Não obstante a análise do risco causado pelo (alto) endividamento, é importante ressaltar que risco pode inclusive influenciar o ajuste da estrutura de capital da companhia. O ajuste de estrutura de capital pode vir por emissão de ações para redução do endividamento ou pela emissão/contratação de dívidas para aumentar o nível de endividamento. Fischer *et al.* (1989) sugerem que o ajuste de estrutura de capital é dinâmico e que os custos de ajustamento fazem com que as empresas não tenham uma estrutura ótima de capital. Adicionalmente, Leary e Roberts (2005) indicam que as empresas tendem a fazer ajustes de estrutura de capital uma vez por ano, em média, devido aos custos de ajuste de estrutura de capital.

Além do próprio endividamento, o fato de a empresa ter ou não restrição financeira poderia também influenciar o custo de emissão de ações. Ao saber da restrição financeira de uma companhia, os próprios bancos de investimento podem se aproveitar dessa característica e da falta de acesso a recursos financeiros para cobrar mais caro pela emissão das ações desta empresa. A restrição financeira pode impactar nos investimentos realizados pelas companhias

(ALMEIDA & CAMPELLO, 2007) ou mesmo impactar na escolha de momentos adequados para fazer captação de recursos (KORAJCZYK & LEVY, 2003).

Nesse sentido, esta pesquisa tem como objetivo geral investigar a influência do endividamento e da restrição financeira nos custos de emissões de ações de empresas brasileiras.

Os resultados da pesquisa mostram que tanto para IPOs quanto para SEOs o endividamento possui uma relação negativa e significante com os custos de emissão de ações. Ao contrário do esperado (relação positiva), os resultados mostram que, para empresas com menor nível de endividamento, os benefícios fiscais da dívida são maiores que os seus custos. Com isso, os bancos de investimento parecem perceber valor na adequada estrutura de capital das companhias, pois a proporção de dívida não parece oferecer riscos significativos para o investidor, possibilitando, assim, cobrar menores comissões para realização da oferta.

No entanto, quando inserida a variável de restrição financeira, podem-se observar resultados distintos entre IPOs e SEOs. Enquanto nas ofertas iniciais a restrição financeira possui uma relação positiva e significante, nas ofertas subsequentes essa relação é vista apenas quando há uma interação entre endividamento e restrição financeira, indicando que empresas endividadas e restritas são aquelas que pagam mais caro para a realização da emissão de ações.

1.2. Justificativa da Pesquisa

Emissão de ações é um tema emergente no Brasil, haja vista o recente desenvolvimento do mercado de capitais. De acordo com a BM&FBOVESPA (2015), em junho de 2015 o Brasil possuía apenas 359 empresas listadas em sua única Bolsa de Valores. O Banco Mundial (2014) indica que o valor de mercado das empresas listadas no Brasil, em 2012, representava apenas 54,6% do produto interno bruto do país, enquanto no Chile esse valor era de 116,1%, em Singapura era de 150,8% e na Suíça de 171%.

Não obstante, importa mencionar que o desenvolvimento do mercado de capitais está relacionado com o crescimento econômico de um país. De acordo com Levine e Zervos (1996), o desenvolvimento do mercado de capitais está positivamente associado ao crescimento econômico de longo prazo de uma nação.

Dentro desse contexto, o tema se torna importante campo de estudo, uma vez que o custo de emissão de ações ainda é pouco explorado na pesquisa científica no Brasil a respeito de mercado de capitais. Além disso, de uma forma geral, as publicações nacionais focam em

itens relacionados à estabilização de preços (CARVALHO & PINHEIRO, 2010), ao *market timing* (ROSSI JUNIOR & MAROTTA, 2010), mecanismos de precificação e alocação de ações (SAITO & PEREIRA, 2005), determinantes da abertura de capital (OLIVEIRA & MARTELANC, 2014), no desempenho das ações no curto e longo prazo (FREITAS *et al.*, 2007; OLIVEIRA & KAYO, 2015) e na reação do mercado ao anúncio de emissão de ações (MEDEIROS & MATSUMOTO, 2006; FERREIRA & OLIVEIRA, 2013).

Por fim, a relevância do trabalho está relacionada à identificação da influência do endividamento e da restrição financeira nos custos de emissão de ações (determinante da velocidade de ajustamento de estrutura de capital) e dos fatores que porventura possam diminuir os custos de emissão de ações no Brasil, facilitando o acesso das empresas ao mercado de capitais e favorecendo o crescimento econômico de longo prazo do país.

1.3. Delimitações da Pesquisa

As delimitações relativas aos objetivos do presente estudo estão relacionadas ao período de estudo e à região que o abrange.

A pesquisa foi realizada no período compreendido entre os anos de 2004 e 2013. Por isso, o objeto de estudo é delimitado apenas a este espaço de tempo. Além disso, o número de oferta de ações no país não é relevante como nos mercados desenvolvidos.

Desta forma, esta tese não tem como objetivo esgotar o assunto, mas contribuir com a literatura de custos de emissão de ações e de ajustes de estrutura de capital no que tange à própria influência do endividamento sobre tais variáveis.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Emissão de Ações

Uma questão central em finanças corporativas é entender os motivos pelos quais as empresas emitem ações e quando o fazem. Dentre os motivos para a decisão de tornar uma empresa capital aberto estão o nível de preços da indústria (PAGANO *et al*., 1998), a redução do nível de endividamento (BRAU, 2010), a captação de recursos para investimentos em pesquisa e desenvolvimento (KIM & WEISBACH, 2008) e a realização de aquisições (CELIKYURT *et al.,* 2010) ou fusões de empresas (HOVAKIMIAN & HUTTON, 2010).

O preço da ação no mercado é um indicador que pode contribuir para a tomada de decisão de emissão de ações. De acordo com Jung *et al*. (1996), geralmente as empresas que emitem ações são aquelas que possuem oportunidades de investimentos rentáveis, e aquelas que tiveram alta valorização da ação no ano anterior ao da oferta. Grahan e Harvey (2001) fizeram uma pesquisa com 392 *chief financial officers* (CFOs) de empresas americanas, e o resultado mostrou que, para tais executivos, há dois indicadores importantes na decisão de emissão de ações: a diluição do lucro por ação que a emissão pode causar e a valorização recente das ações da empresa. Na mesma linha de estudo, Schultz (2003) indica que muitas empresas fazem a sua abertura de capital quando se conseguem receber melhor preço por suas ações. O estudo de Pagano *et al.* (1998) também mostrou que as empresas buscam o mercado de ações quando os preços relativos da indústria na qual estão inseridas estão em alta.

Ritter e Welch (2002) indicam que existem diversas razões pelas quais uma empresa decide se tornar de capital aberto, mas que a teoria se torna muito esparsa pelo fato de haver poucos dados de empresas privadas que permitam tirar conclusões finais sobre o tema. De toda forma, Ritter e Welch (2002) sugerem que a principal razão para a tomada de decisão de realizar um IPO é a condição de mercado para realização da oferta. Tal fato é comprovado pela alta variação do número de ofertas ao longo do tempo.

Já o estudo de Dittmar e Thakor (2007) indica que as empresas de fato emitem ações quando os preços estão altos, mas também pelo fato de investidores terem maior probabilidade de concordar com as decisões dos administradores da companhia. A concordância das decisões permite a realização da captação de recursos para o desenvolvimento de novos projetos, mesmo com altos preços das ações no mercado.

Na mesma linha de estudo, Hovakimian *et al.* (2001) também sugerem que as empresas emitem ações após uma alta no preço do ativo. De acordo com estes autores, tal resultado é consistente com a ideia de que a alta no preço da ação está relacionada com oportunidades de crescimento da companhia, reduzindo o nível ótimo de estrutura de capital. Por outro lado, executivos das empresas são relutantes em emitir ações quando os preços dos ativos estão baixos, aumentando, assim, o nível de endividamento da companhia.

Baker e Wurgler (2002) documentam que a influência dos preços na decisão de emitir ações também a afeta a estrutura de capital das empresas, haja vista que a pesquisa deles mostrou que as empresas com baixo nível de endividamento são aquelas que captam recursos quando o preço da ação está alto, ao passo que empresas com alto endividamento captam recursos quando o preço de suas ações está baixo.

Outra razão para a emissão de ações está relacionada à utilização do recurso captado nas ofertas. Tanto para IPOs quanto para SEOs, Kim e Weisbach (2008) indicam que as empresas utilizam os recursos captados nas ofertas para investir em pesquisa e desenvolvimento e para investimentos de manutenção e/ou expansão das atividades da companhia.

Outrossim, Celikurt *et al*. (2010) afirmam que tão importante quanto os investimentos em pesquisa e desenvolvimento e investimentos orgânicos da companhia, a decisão de emitir ações também está relacionada ao apetite que as empresas têm para a realização de aquisições. Esse apetite influencia a existência de ondas de emissão de ações em setores que possuem intensidade de fusões e aquisições.

Na mesma linha de estudo, Hovakimian e Hutton (2010) indicam que as ofertas de ações motivam subsequentes operações de aquisições de empresas. De acordo com os autores, em sua amostra analisada, mais de um terço das novas entrantes no mercado fizeram uma aquisição nos três anos subsequentes à captação de recursos por ações. Hovakimian e Hutton (2010) sugerem ainda que as empresas que emitem ações se beneficiam do valor captado na oferta, do subsequente acesso ao mercado de capitais e do fato de terem mais uma moeda de troca no momento da operação, isto é, a possibilidade de fazer aquisições com pagamento em ações.

Qualquer captação de recursos tem algum custo para a companhia, e a emissão de ações não é diferente. Os custos podem variar significativamente se a emissão de ações for uma oferta inicial (IPO) ou uma oferta subsequente de ações (SEO).

2.2. Custos de Emissão de Ações em IPOs e SEOs

De uma forma geral, para estudo dos custos de emissão de ações, Ritter (1987) afirma que a literatura internacional aborda os custos mais importantes: comissões de bancos de investimentos e os custos indiretos (*underpricing*). O foco deste trabalho está nos custos diretos de emissão de ações e, mais especificamente, na comissão dos bancos de investimento, que representam aproximadamente 80% do custo direto total.

As comissões de bancos de investimentos são os custos individuais mais caros em uma emissão de ações. Como os IPOs são, na média, ofertas mais arriscadas que as ofertas subsequentes, há uma cobrança maior por parte dos bancos de investimentos para esse tipo de oferta (JEON & LIGON, 2011).

Chen e Ritter (2000) afirmam que a literatura aborda os custos variáveis das emissões, especialmente os custos com as comissões dos bancos de investimentos, não apenas por serem os mais relevantes, mas também pelo fato de os custos fixos serem diluídos de acordo com o tamanho da oferta.

Os próprios autores Chen e Ritter (2000), por exemplo, reportaram que a remuneração dos bancos de investimento responsáveis por IPOs americanos com valor de emissão entre US$ 20 e US$ 80 milhões era de exatamente 7% do valor total da emissão para mais de 90% das ofertas analisadas. Já Butler e Huang (2003) indicam que o *cluster* de remuneração de bancos de investimento não ocorre apenas nos Estados Unidos. De acordo com esses autores, em 94% dos IPOs ocorridos em Hong Kong entre os anos de 1991 e 2000, a remuneração dos bancos de investimento foi de exatamente 2,5% do valor total da oferta. Torstila (2003) afirma que o cluster de comissões dos *underwriters* ocorre em várias partes do mundo. Nos mercados asiáticos, por exemplo, os valores são entre 2% e 2,5%, ao passo que na Europa não têm padrão específico, mas ocorrem com maior veemência em alguns países, como a Alemanha. Torstila (2003) afirma ainda que os *clusters* são mais visíveis em países cujos valores das comissões dos bancos são menores.

Por outro lado, Abrahamson *et al.* (2011) reportam que na Europa a remuneração dos bancos de investimento não tinha um padrão específico, embora muitas emissões tenham remunerado em torno de 3% do valor da oferta. Estes autores argumentam ainda que uma razão para tamanha diferença seria um possível conluio implícito entre os bancos de investimentos americanos e o fato de que a competição acirrada pelos mandatos de IPOs através da redução das comissões seria prejudicial para todos os *players* do mercado. Adicionalmente, há uma expli-

cação histórica indicando que os mercados europeus estavam em processo de integração e substituindo mecanismos de precificação, tais como preços fixos e leilão, pelo mecanismo de *bookbuilding*, ao contrário do mercado americano em que esse mecanismo já era bem utilizado. Dessa forma, no mercado europeu não prevalecia o histórico de IPOs feitos com padronização de remuneração do banco.

Aggarwal e Rivoli (1991) afirmam que a principal diferença entre os custos dos IPOs está relacionada à forma de remuneração dos bancos de investimentos na oferta. De acordo com as autoras, as emissões realizadas através de melhores esforços (*best efforts*) são até três vezes mais caras que as emissões feita com garantia firme (*firm commitment*). Além desse fator, o tamanho da emissão também está diretamente relacionado, pois ofertas menores são proporcionalmente mais caras, indicando que a abertura de capital prematura pode ser muito custosa para as empresas.

Bartling e Park (2009) afirmam que as comissões pagas a bancos de investimentos estão relacionadas ao fato de que as empresas optam por vender suas ações a um preço alto, ao passo que os bancos de investimentos cobram alto para fazer a operação. As empresas não teriam interesse em baixar as comissões para não correr riscos de terem seus preços por ação também reduzidos. Adicionalmente, os autores indicam que pode haver concluio implícito entre os bancos de investimentos e, por fim, as altas comissões pagas podem estar relacionadas também à construção da reputação dos *underwriters* (bons bancos vão cobrar alto para fazer as ofertas).

Hansen (2001), por outro lado, afirma que há uma fraca evidência de concluio entre os bancos de investimento em torno do padrão de 7% cobrado em IPOs americanos. De acordo com esse autor, os bancos de investimento competem com base na reputação, na sua força de venda local e no *underpricing* para complementar a remuneração dos 7% cobrados sobre o valor da oferta.

Nem todos os mercados possuem altas comissões para bancos de investimentos em ofertas iniciais de ações. Chen *et al.* (2006) analisaram 419 IPOs no mercado de Taiwan entre os anos de 1989 e 1999 e encontraram que a média de comissão era de apenas 0,99%, cerca de 14% do que era cobrado nas mesmas operações no mercado americano. Para os autores, as razões para tal diferença estava na competição do mercado, no incentivo de maximização de receitas por parte dos bancos e os métodos de precificação utilizados pelos *underwriters*.

Indepedente da linha de posicionamento dos bancos de investimentos em ofertas iniciais de ações, o alto custo das emissões de ações precisa ser mais bem entendido na literatura financeira.

Assim como em IPOs, os custos fixos diretos das emissões subsequentes não são significativos. De acordo com Buhner e Kareser (2002), os custos fixos não chegam a 14% do custo total em uma *seasoned equity offering* (SEO) e, se consideradas apenas emissões médias e grandes, os custos são inferiores a 10% dos custos totais. Para Altinkiliç e Hansen (2000), os custos fixos em SEOs também representam menos que 10% dos custos diretos totais.

Dessa forma, assim como em IPOs, a literatura estuda os custos diretos relacionados às comissões de bancos de investimento, haja vista que esse é o principal custo direto de emissão.

A média das comissões de bancos de investimentos encontradas por Buhner e Kareser (2002) em sua pesquisa com 120 ofertas alemãs entre os anos de 1993 e 1998 foi de 1,32% do valor captado na oferta. Os custos da emissão são maiores para as empresas com maior *free-float* e conforme a maior a representatividade da comissão de garantia firme da oferta.

Por outro lado, Butler e Huang (2003) encontraram um *cluster* nas comissões de bancos de investimento para ofertas em Hong Kong no período de 1991 a 2000 entre 2,0% e 2,5% do valor total da oferta. Nos Estados Unidos, na amostra de 1016 SEOs ocorridas no período de 1998 a 2001, a mediana do valor das comissões foi de 5%. Adicionalmente, nesse país os custos de comissões são menores para aquelas empresas que já tem algum tipo de relacionamento prévio com a empresa (CHEN *et al.*, 2014).

Os mesmos 5% de mediana para comissão de bancos de investimento foi encontrado por Duarte-Silva (2010) em uma amostra total de 2.236 ofertas subsequentes de ações de empresas americanas. O autor, analisando uma subamostra aleatória de 1.250 empresas, encontrou exatamente o mesmo resultado e o mesmo desvio-padrão de 1,4%.

Independentemente do mercado em que estão ocorrendo ofertas de ações, o valor cobrado pelos bancos de investimentos merece atenção acadêmica de forma a entender as variáveis pelas quais contribuem para que uma oferta seja mais cara ou mais barata do que outra, influenciando, assim, um custo de ajuste de estrutura de capital das empresas.

2.3. Determinantes Tradicionais dos Custos de Emissão de Ações

De uma forma geral, os custos diretos para emitir ações são explicados pelas variáveis relacionadas (i) às características da oferta, (ii) às características da empresa e (iii) ao relacionamento dos emissores com os bancos coordenadores das operações de captação de recursos.

2.3.1. Característica da Oferta e Relacionamento entre Emissor e Bancos Co-ordenadores

Quando se analisa as características da oferta, pode-se determinar o custo da mesma, observando-se algumas variáveis comuns para IPOs e SEOs. O tamanho da oferta, por exemplo, é uma característica que tem relação negativa com o custo da oferta. No que diz respeito ao tamanho da oferta em IPOs, Kaserer e Kraft (2003) analisaram os custos da emissão de ações em IPOs de 117 empresas alemãs sob a ótica de economia de escala, isto é, diminuição de custos em ofertas maiores. Os resultados da pesquisa indicaram que não há forte evidência de haver economias de escala em IPOs alemães. O mesmo resultado foi encontrado por Suzuki (2008), que analisou empresas japonesas, e por Garner e Marshall (2010), em IPOs de empresas americanas. Em ambos os estudos, os autores concluíram não haver uma economia de escala quando se determina o custo de um IPO.

Os resultados dos estudos que contemplam SEOs também são semelhantes. Chen *et al.* (2009), Jeon e Ligon (2011) e Ellis *et al.* (2011) concluíram que quanto menor o tamanho da oferta, maior será a remuneração do banco de investimento, indicando haver uma economia de escala no que se refere ao custo de emissão em uma SEO.

Já Altinkiliç e Hansen (2000) concluíram que as emissões ficam mais baratas até certo ponto, pois, depois de certo montante a ser captado pela empresa emissora, o esforço dos bancos para conseguir captar o recurso aumenta de tal maneira que os *underwriters* acabam cobrando mais pelo serviços de captação. Dessa forma, a curva dos custos de emissão seria em forma de 'U', reduzindo de acordo com o tamanho, mas depois invertendo a curva a partir de um determinado montante a ser captado.

Por outro lado, analisando 120 SEOs alemãs entre os anos de 1993 e 1998, Buhner e Kareser (2002) concluíram não haver evidências de que a curva de custos de emissões se comportaria em formato de 'U', como apontado por Altinkiliç e Hansen (2000).

Outra característica da oferta importante é o número de bancos de investimentos que realizam a oferta. Em IPOs, de acordo com Corwin e Schultz (2005), as comissões dos bancos de investimentos são maiores quanto maior o número de instituições financeiras participantes da oferta e que em empresas pequenas essa relação fica ainda mais evidente. Ainda de acordo com Corwin e Schultz (2005), como as comissões são divididas entre os membros do consórcio de bancos da oferta, quanto maior o número de instituições financeiras, maior será a comissão cobrada da empresa. Portanto, quanto maior o número de bancos participantes, maior o custo de emissão da companhia. Por outro lado, para SEOs, Jeon e Ligon (2011) não encontraram o efeito desta variável para determinação do custo de emissão.

Não apenas o número de bancos é importante, mas também a qualidade e reputação da instituição responsável pela oferta. Booth e Smith (1986) já indicavam que um importante aspecto a ser levado em consideração na determinação das comissões dos *underwriters* em IPOs era a questão do problema da informação entre o banco de investimento e a empresa ofertante. Os bancos de investimentos precisam analisar a empresa em profundidade para certificarem um preço justo para a empresa no intuito de manter sua reputação no mercado. Com isso, empresas ofertantes pagam mais caro para bancos com melhor reputação (BOOTH & SMITH, 1986).

Suzuki (2008) afirma que a participação de mercado dos bancos de investimentos responsáveis pela operação foram estatística e positivamente significantes na explicação das comissões de IPOs de empresas japonesas. Ao contrário de Suzuki (2008), Chen *et al.* (2009) analisando amostra de IPO de ADRs, e Garner e Marshall (2010), analisando IPOs de empresas americanas, em ambos os casos, encontraram haver menores comissões cobradas por bancos de investimento com melhor reputação.

Quando se analisa a reputação de bancos de investimentos em SEOs também observa-se uma contradição na literatura. Enquanto autores como Chemmanur e Fulghieri (1994) e Puri (1999) argumentam que bancos de investimentos com melhor reputação cobram maiores comissões pelo fato de proverem maior certificação para a oferta, autores como Ellis *et al.* (2011) e Jeon e Ligon (2011) constataram uma relação negativa entre a remuneração dos bancos de investimentos e a sua própria reputação.

Em conjunto com a reputação do banco de investimento, o relacionamento entre o emissor e o banco de investimento pode determinar o custo de emissão de ações. Fields *et al.* (2003) estudaram a relação entre a presença de bancos comerciais no consórcio de coordenadores

com os custos de IPOs. Os autores concluíram que o custo total das ofertas é menor quando bancos comerciais são responsáveis pela operação. Essa diferença é pequena nas comissões, mas significante no *underpricing* das ofertas. Para as comissões dos bancos, Suzuki (2008) também encontrou uma relação negativa entre a presença de bancos comerciais e o valor pago aos *underwriters* das ofertas de empresas japonesas.

De acordo com Chen *et al.* (2013), uma alternativa para os altos custos cobrados para fazer a emissão de ações seria a redução nos custos de captação de recursos de terceiros com os próprios bancos de investimento que foram responsáveis pela operação do IPO. Esse é o resultado encontrado por Chen *et al.* (2013), indicando que a troca de informações por parte do banco de investimento e a empresa emissora, isto é, o maior acesso às informações pode contribuir com a hipótese de redução de custos para a captação realizada após o IPO. Essa redução dos custos vem da certificação de valor da empresa que os bancos de investimentos podem obter, uma vez que eles mesmos, ao possuir atividades de crédito com a empresa, certificam a qualidade do ativo (NARAYANAN *et al.*, 2004; SONG, 2004; KUTSUNA *et al.,* 2007).

Para SEOs, Drucker e Puri (2005) também concluíram que há redução de custos da emissão de ações quando o *underwriter* já tem relacionamento prévio e que essa redução é mais significante para as empresas que não possuem grau de investimento no *rating* da dívida, pois a diminuição da assimetria de informação é maior. Adicionalmente, Drucker e Puri (2005) indicam ainda que as formas de redução dos custos de emissão são diferentes entre os tipos de bancos envolvidos na operação: bancos de investimento reduzem a comissão da emissão das ações e bancos comerciais diminuem os juros cobrados pela dívida. Resultado semelhante foi relatado por Narayanan *et al.* (2004) e Chen *et al.* (2014).

Importa mencionar que os benefícios da relação comercial entre os bancos e os emissores não são favoráveis apenas para os emissores. Os bancos que já possuem relacionamento com os emissores têm maior probabilidade de operar com empréstimos e financiamentos com os emissores após a oferta de ações (BHARATH *et al.*, 2007).

O momento de realização da oferta também pode ser importante para determinar o custo de emissão de ações. A literatura financeira afirma que existem ciclos de ondas de financiamento e/ou estratégias de crescimento das empresas (DITTMAR & DITTMAR, 2008). Isso ocorre tanto em emissão de ações (PASTOR & VERONESI, 2005; He, 2007; CHEMMANAUR & HE, 2011), quanto em aquisições ou fusões de empresas (HARFORD, 2005; MCNAMARA *et al.*, 2008).

DeAngelo *et al.* (2010) indicam que as ofertas subsequentes de ações podem ocorrer devido ao ciclo de vida das empresas ou ao *market timing*, isto é, ao momento propício que as empresas podem ter para aproveitar essa alternativa de financiamento.

Uma das formas de medir o *timing* de realização da oferta é através da definição de quando os mercados estão 'quentes' (propícios a realização de ofertas) ou quando estão 'frios' (pequeno número de ofertas ocorrendo). Lowry (2003) afirma que a demanda de capital e o sentimento de mercado dos investidores são determinantes para períodos com maior número de ofertas. Esses períodos, denominados como 'quentes', podem influenciar o custo da emissão de ações. Rossi Junior e Marotta (2010) identificaram que as empresas adotam um *timing* oportunístico para realizar oferta de ações, aumentando o volume de ofertas em períodos considerados 'quentes'.

Uma das formas de medir a oportunidade de emitir ações está na variável *price to book* (ou *market to book*). Jeon e Ligon (2011), em seu estudo com 2.017 ofertas de ações realizadas nos Estados Unidos entre os anos de 1997 e 2007, constataram que quanto maior o *market to book*, menor será o custo de uma SEO, uma vez que a boa precificação de mercado indica menor assimetria de informação e que, consequentemente, os bancos terão menor trabalho em alocar as ações da oferta.

Outra variável relevante na determinação do custo de emissão de ações é a complexidade da operação. De acordo com Kaserer e Kraft (2003), em IPOs cujas operações são mais complexas (aquelas em que existe emissão internacional, ofertas com emissão de ações não votantes e o próprio percentual da empresa a ser vendida no IPO) são aquelas que possuem maiores custos para a emissão.

Por fim, outro ponto de característica da oferta que pode influenciar o custo de uma SEO está relacionado ao fato de a mesma ser oferta primária ou oferta secundária. A literatura apresenta evidências de que ofertas primárias podem ser mais caras, uma vez que a empresa ofertante está emitindo novas ações e que apenas em ofertas secundárias os acionistas vendedores iriam dar maior atenção aos custos da emissão em si, haja vista que estes seriam pagos por acionistas vendedores e não pela companhia (LJUNGQVIST & WILHELM JR, 2003). Adicionalmente, Brav e Gompers (2003) concluem em seu estudo que empresas que têm uma alta proporção de oferta secundária apresentam maior possibilidade de ter menor assimetria de informação e, por conseguinte, possuem um menor custo de emissão.

A Tabela 1 resume a literatura a respeito das características da oferta e do mercado que influenciam os custos de emissão de ações em ofertas de ações:

Tabela 1 – Resumo da Literatura – Características da Oferta e do Mercado

IPOs		Sinal Esperado do Coeficiente	Autor(es)
Características da Oferta e Relação Empresa/Banco	Tamanho	-	Kaserer e Kraft (2003); Suzuki (2008); Garner e Marshall (2010)
	Reputação do Banco de Investimento	+ / -	Booth e Smith (1986); Suzuki (2008); Bartling e Park (2009) / Chen *et al.* (2009); Garner e Marshal (2010)
	Presença de Banco Comercial	-	Fields *et al.* (2003); Narayanan *et al*., (2004); Song, (2004); Suzuki (2008); Chen *et al*. (2013)
	Número de Bancos na Oferta	+	Corwin e Schultz (2005)
	Complexidade da Operação	+	Kaserer e Kraft (2003)
SEOs		**Sinal Esperado do Coeficiente**	**Autor(es)**
Características da Oferta e Relação Empresa/Banco	Tamanho	-	Chen *et al.* (2009); Jeon e Ligon (2011); Ellis *et al.* (2011); Altinkiliç e Hansen (2000);
	Reputação do Banco de Investimento	+ / -	Chemmanur e Fulghieri (1994); Puri (1999) / Ellis, Michaely e O'Hara (2011) e Jeon e Ligon (2011)
	Presença de Banco Comercial	-	Narayanan *et al.* (2004); Drucker e Puri (2005); Chen *et al*. (2014)
	Número de Bancos na Oferta	+	Corwin e Schultz (2005); Jeon e Ligon (2011)
	Timing da oferta	-	Jeon e Ligon (2011)

Fonte: Elaborada pelo autor

2.3.2. Características da Empresa e do Mercado

Dentre as características da empresa que a literatura internacional menciona determinar os custos de emissão de ações, pode-se destacar: assimetria de informação (transparência da empresa), risco da empresa (volatilidade da ação), o desempenho operacional e o endividamento das companhias emissoras.

No que tange à assimetria de informação, Ang e Brau (2002) fizeram um estudo com 334 *leveraged buyouts* e constataram que quanto maior a transparência da empresa que está fazendo o IPO, menor será o seu custo de lançamento das ações, haja vista que a assimetria da infor-

mação será diminuída através da transparência das informações, reduzindo, assim, a incerteza sobre a precificação da ação e, consequentemente, os seus custos de lançamento.

O risco da empresa ofertante também é relevante para determinar os custos com comissão de bancos de investimentos. Kaserer e Kraft (2003) mensuraram risco de quatro formas para testar se tais variáveis explicariam as comissões pagas aos bancos de investimentos: idade da empresa, segmento de listagem, venda de opções de lote suplementar e volatilidade. Kaserer e Kraft (2003) encontraram uma relação positiva entre o risco da empresa e o custo da emissão. À mesma conclusão chegou o estudo de Suzuki (2008), que indicou que o risco, medido pelo desvio padrão da ação logo após a oferta, influencia positivamente no custo de um IPO.

Os riscos da economia em que as empresas estão inseridas foi analisado por Bruner *et al.* (2006). Os autores estudaram as diferenças de custos de IPOs de 299 companhias que emitiram *American depositary receipts* entre os anos de 1991 e 2001. Bruner *et al.* (2006) analisaram se empresas advindas de países com mais riscos teriam que pagar mais para emitir nos Estados Unidos, mas constataram que tais empresas tinham os mesmos custos de emissão, na média, se comparado com empresas advindas de mercados desenvolvidos.

Em SEOs, Ellis *et al.* (2011) indicam que a complexidade da operação, medida pelo tamanho da oferta e pela volatilidade das ações, é um fator determinante para o custo de uma SEO. A volatilidade das ações é, segundo Chen *et al.* (2009), uma das formas de medir a assimetria de informação. Tanto Chen *et al.* (2009) quanto Jeon e Ligon (2011) encontraram uma relação positiva entre volatilidade da ação e o custo de emissão de ações em ofertas subsequentes.

A volatilidade das ações também pode ser resultado das características operacionais das companhias. Para as empresas que realizaram uma SEO, a literatura relata que o desempenho operacional das empresas ofertantes apresenta uma melhora substancial antes das ofertas e deteriora após a captação dos recursos (LOUGHRAN & RITTER, 1997). De acordo com Rangan (1998), as empresas fazem uma gestão dos seus lucros no período anterior as SEOs. O mercado temporariamente superestima o valor das empresas ofertantes devido aos resultados operacionais maiores, que, em seguida, são desapontados pela queda nos lucros das companhias após as ofertas de ações (RANGAN, 1998).

Por outro lado, Shivakumar (2000) afirma que de fato as empresas fazem a gestão dos seus lucros antes das ofertas, mas que tal gestão é feita racionalmente com o objetivo de minimizar o efeito do anúncio da oferta no mercado, uma vez que, geralmente, há uma queda no valor das ações cujas companhias anunciam a realização de uma oferta subsequente.

Por fim, no que tange à relação entre comissão e endividamento, objeto de estudo deste artigo, há pouca literatura que abrange esta variável. Lee e Masulis (2009) e Jeon e Ligon (2011) trataram a variável endividamento de forma exógena e encontraram uma relação positiva com a comissão paga aos bancos de investimento. De acordo com os autores, maior endividamento significa maior risco. Portanto, os bancos cobram mais pela realização da oferta. Lyandres (2009), por sua vez, concluiu que o desvio, em valores absolutos, do endividamento da companhia e seu endividamento alvo são significantes para explicar a remuneração dos bancos de investimentos em SEOs.

O fato de o endividamento ser pouco explorado na literatura de custos de emissão de ações desperta o questionamento sobre se esta variável não poderia influenciar de forma significativa os custos de emissão de ações. Afinal, a emissão de ações pode ser utilizada como forma de ajustar o nível de endividamento de uma empresa, sendo que a comissão dos bancos de investimento está entre os principais custos de ajuste de estrutura de capital.

A Tabela 2 resume a literatura das características da empresa que influenciam as comissões de bancos de investimentos, tanto para IPOs quanto para SEOs.

Tabela 2 - Resumo da Literatura – Características da Empresa

IPOs		**Sinal Esperado do Coeficiente**	**Autor(es)**
Características da Empresa	Tamanho	-	Kaserer e Kraft (2003); Suzuki (2008); Garner e Marshall (2010)
	Assimetria de Informação	+	Ang e Brau (2002); Suzuki (2008)
	Volatilidade da ação (mercado)	+, +	Kaserer e Kraft (2003)
SEOs		**Sinal Esperado do Coeficiente**	**Autor(es)**
Características da Empresa	Tamanho	-	Chen *et al.* (2009); Jeon e Ligon (2011); Ellis *et al.* (2011); Altinkiliç e Hansen (2000);
	Performance Operacional	-	Loughran & Ritter (1997); Shiva-kumar (2000)
	Endividamento	+	Lee e Masulis (2009); Lyandres (2009); Jeon e Ligon (2011);
	Volatilidade da ação	+	Ellis *et al.* (2011); Chen *et al*. (2009); Jeon e Ligon (2011)

Fonte: elaborada pelo autor

2.4. O Papel do Endividamento nos Custos de Emissão de Ações

O endividamento pode ser uma variável relevante para determinação do custo de emissão de ações, se o banco de investimento considerar que tal endividamento pode gerar um risco para a operação da empresa. Nesse sentido, Lee e Masulis (2009) afirmam que os administradores de empresas mais endividadas têm maior motivação para atuar em projetos mais arriscados e com maior retorno esperado. Tal motivação se dá pelo fato de que boa parte desse risco está nas mãos dos credores, uma vez que a maior parte do capital da empresa está em dívida. Se o alto nível de endividamento leva a um maior risco financeiro da companhia, o banco de investimento pode encarar tal realidade como um maior risco de perdas futuras para o investidor, e, portanto, deveria cobrar maiores comissões para a realização de uma oferta de ações. A hipótese de Lee e Masulis (2009) foi corroborada, haja vista que sua pesquisa de fato encontrou uma relação positiva e significante para a variável de endividamento e as comissões de bancos de investimentos.

Na mesma linha de estudo de Lee e Masulis (2009), Jeon e Ligon (2011) também avaliaram sob a mesma ótica a influência do endividamento nos custos de emissão de ações. Os autores concluíram que o endividamento influencia de forma positiva e significante tanto as comissões de banco de investimentos quanto o *underpricing* de SEOs.

Lyandres (2009) abordou o endividamento de forma distinta para análise das comissões dos bancos de investimento. No seu artigo, o autor trata da relação entre endividamento e comissões de bancos de investimento:

> "A ideia é intuitiva. Se as empresas têm um alvo de nível de endividamento e o desvio deste alvo reduz o valor da empresa, e se os bancos de investimento tem poder de barganha *vis-a-vis* as empresas ofertantes quando determinam as comissões, então, *ceteris paribus*, os bancos de investimento cobrariam maiores comissões (e empresas emissoras topariam pagar valores maiores) para a realização da oferta em que há uma criação de valor pela adequação da estrutura de capital. Se, por outro lado, há um desvio maior em relação à estrutura ótima de capital devido à oferta, o esperado é que os bancos de investimento cobrem comissões menores." (LYANDRES, 2009, tradução do autor)

A intuição de Lyandres (2009) está baseada na teoria do *Trade Off*, haja vista que as empresas escolheriam sua estrutura de capital com base na relação entre o benefício fiscal que a dívida proporciona e os custos que uma empresa endividada pode ter, como por exemplo os custos de falência (KRAUS & LITZENBERGER, 1973). Na afirmação acima, Lyandres (2009) argumenta que as empresas que estiverem distantes da sua estrutura ótima de capital pagarão

mais aos bancos de investimentos que, com seu poder de barganha, colocarão no preço da emissão o benefício que a empresa terá ao ajustar sua estrutura de capital.

A teoria do *Trade Off* surgiu com o trabalho de Kraus e Litzenberger (1973), quando esses autores introduziram nas análises de estrutura de capital a influência do benefício fiscal da dívida e dos custos de falência atrelados ao alto endividamento. Ao captar recursos via dívida as empresas têm que pagar despesas financeiras que reduzem a base de cálculo do imposto a ser pago. Por outro lado, ter muita dívida pode comprometer uma parte significativa do fluxo de caixa da companhia para pagar a dívida e os juros. Portanto, as empresas buscariam fazer um balanço entre o benefício fiscal provocado pelo endividamento e o custo das dificuldades financeiras que o alto endividamento pode proporcionar, objetivando, assim, chegar a uma estrutura ótima de capital.

Schwartz e Aronson (1967) e Bradley *et al.* (1984) estudaram a influência da indústria no nível de endividamento das firmas, indicando que o setor de atuação tem influência sobre a estrutura de capital das empresas, o que seria uma evidência da busca por uma estrutura ótima de capital. Desde então, diversos estudos têm analisado a influência de algumas características da empresa no nível de endividamento da mesma. Long e Malitz (1985), por exemplo, concluíram em seu estudo que os gastos com pesquisa e desenvolvimento são negativamente relacionados ao nível de endividamento das empresa, indicando que empresas intagível-intensivas são menos endividadas (KAYO & FAMÁ, 2004). Já Smith e Watts (1992) documentam uma relação negativa entre oportunidades de crescimento e endividamento, ao passo que Mackie-Mason (1990) afirma que empresas que obtêm prejuízo são menos propensas a emitir dívidas.

Na América Latina, Bastos e Nakamura (2009) encontraram a aplicação da teoria do *Trade Off* para as empresas chilenas, uma vez que o pagamento de imposto foi significante na determinação do nível de endividamento, ao passo que no Brasil e no México essa variável não foi significante. Em outros estudos com empresas brasileiras também não foi constatada a presença da teoria do *trade off* na determinação da estrutura de capital das companhias (MEDEIROS & DAHER, 2008; DAVID *et al.,* 2009; FORTE *et al.,* 2013).

Os estudos da teoria do *Trade Off* foram aprofundados à medida que novos questionamentos sobre o seu uso emergia. De acordo com Bessler *et al.* (2011), um dos questionamentos que emergiram foi a análise estática do modelo que considerava apenas um período e não continha

a influência dos ajustamentos de estrutura de capital, isto é, o custo de manter o nível de endividamento constante para permanecer em sua estrutura ótima de capital.

Leary e Roberts (2005) afirmam que a presença de custos de ajustamento de estrutura de capital provocam choques para as empresas no que tange ao seu nível de endividamento e que as empresas ajustam sua estrutura de capital, ainda que com pouca frenquência (na média uma vez por ano). Os resultados da pesquisa de Leary e Roberts (2005) comprovam que a existência de custos de ajuste tem consequências nas decisões financeiras de estrutura de capital das companhias.

Na mesma linha de estudo, Strebulaev (2007) também indica que a presença de fricções no mercado (custos de ajuste) faz com que as empresas ajustem sua estrutura de capital com baixa frequência, o que, em consequência, muitas vezes as deixa distantes da sua estrutura ótima de capital.

Diante do exposto, esta pesquisa tem as seguintes hipóteses propostas:

H_1: Em empresas com baixo nível de endividamento há uma relação negativa entre o endividamento e as comissões de bancos de investimento;

H_2: A partir de um ponto ótimo de endividamento, a relação entre o endividamento e as comissões dos bancos de investimento se torna positiva.

Um ponto adicional relacionado ao endividamento tem que ser levado em consideração quando analisa-se o custo de emissão de ações: a restrição financeira de uma empresa pode influenciar o custo de emissão de ações?

2.5. O Papel das Restrições Financeiras nos Custos de Emissão de Ações

Em um mercado de capitais perfeito, os recursos externos podem ser captados para substituição dos recursos internos gerados pelas empresas. Nesse mercado perfeito as empresas poderiam captar recursos quando necessitassem de forma a utilizá-los em seus investimentos. No entanto, desde a segunda metade do século XX, começou-se a desenvolver uma teoria indicando que mercados de capitais não são perfeitos, e que os investimentos dependem de aspectos financeiros da empresa, que podem ser relacionados à disponibilidade de capital, ao acesso ao próprio mercado de capitais e à eficiência do funcionamento do mercado de crédito para as empresas.

Um estudo importante para o início das discussões sobre restrição financeira foi o de Fazzari *et al.* (1988). Este estudo testou as hipóteses da imperfeição do mercado e concluiu que aspectos financeiros e de liquidez das empresas podem afetar o investimento das companhias. Fundos internos e externos não são substitutos perfeitos e, portanto, os investimentos dependem de fatores como a existência de recursos internos e/ou o acesso a alternativas de financiamento via dívida ou capital próprio. A conclusão do estudo remete ao fato de que as empresas que retêm maior parte dos seus lucros possuem uma sensibilidade maior do seu fluxo de caixa em relação ao investimento.

A conclusão do estudo de Fazzari *et al.* (1988), indicando que fatores financeiros influenciam as decisões de investimentos, gerou uma série de implicações passíveis de estudo, tais como a influência dos fundos internos nas decisões de investimentos em vários países, levando em consideração os impostos e a estrutura do mercado de capitais.

Kaplan e Zingales (1997) estendem a discussão, indicando que a sensibilidade entre investimento e fluxo de caixa pode não ser adequada para caracterizar as empresas como restritas financeiramente. Os autores utilizaram 49 empresas também usadas no estudo de Fazzari *et al.* (1988) e concluíram que empresas que pareciam ser menos restritas financeiramente tinham maior sensibilidade ao fluxo de caixa do que aquelas consideradas mais restritas.

Desde então, diversos artigos têm sido publicados em periódicos acadêmicos, tornando a literatura sobre restrição financeira mais ampla, envolvendo diversos tópicos de estudos, tais como o impacto da restrição financeira nos investimentos das companhias (ALMEIDA & CAMPELLO, 2007), na seleção de investimentos com menor risco e menor *payback* (ALMEIDA *et al.,* 2011), e no corte de investimentos em épocas de crise (CAMPELLO *et al.*, 2010).

Almeida e Campello (2007) estudaram empresas manufatureiras americanas entre o período de 1985 e 2000, para analisar a influência do nível de tangibilidade da empresa em seus investimentos, considerando a restrição financeira da mesma. Os autores concluíram que a tangibilidade incrementa a sensibilidade de fluxos de caixa e investimentos para as empresas consideradas restritas financeiramente, ao passo que empresas não restritas não têm efeitos sob o seu nível de tangibilidade.

Almeida *et al.* (2011) adicionam escala intertemporal aos modelos que analisam a relação entre restrição financeira e investimentos, considerando a necessidade atual e futura de novos

investimentos. Os autores concluem que empresas localizadas em economias com menor desenvolvimento do mercado de capitais têm menor acesso a crédito, realizando menos investimentos e priorizando os projetos mais seguros e de curto prazo, mas com rentabilidade menor.

Campello *et al.* (2010) fizeram uma pesquisa com 1050 *chief financial officers* (CFO) de empresas americanas, europeias e asiáticas para identificar o impacto da restrição financeira durante a crise financeira internacional de 2008. Os autores afirmam que as empresas consideradas restritas financeiramente tiveram que realizar cortes mais profundos em gastos com tecnologia, empregados, e investimentos. Adicionalmente, as empresas restritas tiveram pior desempenho financeiro, aumentou a restrição de acesso a crédito e elas tiveram que vender mais ativos para financiar suas operações.

Uma outra linha de estudo de restrição financeira diz respeito a seu impacto na escolha do momento apropriado para ajustar a estrutura de capital das empresas. Korajczyk e Levy (2003) argumentam que as condições macroeconômicas podem influenciar a escolha da estrutura de capital das empresas. No entanto, os autores levam em consideração a presença de restrição financeira nas companhias e como isso influencia a decisão de estrutura de capital. De acordo com Korajczyk e Levy (2003), as empresas restritas financeiramente não têm as mesmas condições de escolher o momento apropriado de ajustar sua estrutura de capital, visto que precisam dos recursos independentemente dos custos de tal ajuste. Por outro lado, as empresas não restritas podem ditar o momento mais apropriado para ajustar sua estrutura de capital. Um momento apropriado seria, por exemplo, quando os preços relativos dos ativos estão altos, contribuindo, assim, para que as empresas tomem uma decisão de realizar uma emissão de ações.

Para Longstaff e Strebulaev (2014) a presença da restrição financeira em pequenas e médias empresas causa atraso no ajuste de estrutura de capital, visto que o custo do ajuste é alto para este tipo de empresa. Já Faulkender *et al.* (2012) afirmam que as empresas que têm alta geração de fluxo de caixa são mais agressivas nos ajustes de estrutura de capital, e as empresas restritas financeiramente são afetadas na sua velocidade de ajuste do seu nível de endividamento.

Dessa forma, as empresas que possuem alto custo de ajuste de estrutura de capital ou que são restritas financeiramente são mais propensas a sofrerem choques internos em seu fluxo de caixa, dada a dificuldade a recorrer ao capital externo (BYOUN, 2008).

No Brasil, Aldrighi e Bisinha (2010) investigaram se empresas listadas na bolsa de valores de São Paulo no período de 2001 a 2005 sofreram restrições financeiras a investimentos. Contrariamente à literatura internacional, Aldrighi e Bisinha (2010) constataram que os investimentos das empresas de grande porte apresentam maior sensibilidade ao fluxo de caixa.

O estudo de Costa *et al.* (2008), focalizando empresas brasileiras entre 1995 e 2007, corroborou a literatura internacional, indicando que empresas restritas financeiramente possuem maior sensibilidade do seu fluxo de caixa para realização de investimentos, ao passo que empresas não restritas têm acesso ao mercado de financiamento para captação de recursos com maior facilidade.

Na mesma linha, Portal *et al.* (2012) encontraram que empresas restritas financeiramente realizam investimentos através de fundos internos e externos de forma complementares e não substitutos, uma vez que os custos de captação de fundos externos são elevados.

Comparando empresas de capital aberto e empresas de capital fechado, Ghani *et al.* (2015) mostraram que não há diferença da relação de fluxo de caixa e investimentos entre estes tipos de empresa, indicando uma semelhança entre o grau de assimetria de informação entre as duas características de empresas na amostra analisada.

Por fim, Kirch *et al.* (2014) encontraram resultados consistentes com o de Almeida e Campello (2007), indicando que firmas não restritas tiveram demandas por investimentos apenas quando tinham oportunidades de investimentos. As empresas restritas, por sua vez, só investiam quando havia recursos internos, haja vista que não tinham acesso irrestrito ao mercado de financiamento.

Posto isso, como a emissão de ações é uma das formas de ajustar a estrutura de capital de uma companhia, a restrição financeira pode impactar no custo deste ajuste?

Dentro desse contexto, formula-se a terceira hipótese desta pesquisa, conforme abaixo:

H_3: Empresas com restrição financeira devem pagar mais caro para fazer uma oferta de ações.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

O presente trabalho tem por objetivo geral investigar a influência do endividamento e da restrição financeira nos custos de emissões de ações no Brasil. Para analisar a validade das hipóteses de pesquisa deste trabalho será necessário construir modelos de regressão de regressão linear múltipla e regressão linear com variáveis instrumentais, conforme detalhado em seguida.

3.1. Ofertas Iniciais de Ações – IPO

3.1.1. Características da Amostra e Fonte de Coleta de Dados

A amostra total de ofertas iniciais de ações foi de 148 ofertas ocorridas no Brasil, nos anos de 2004 a 2013. Os dados referentes aos IPOs foram coletados no site da BM&FBovespa. Foram excluídas todas as ofertas de instituições financeiras e seguradoras devido a suas características específicas da atividade. Algumas ofertas também foram excluídas pela ausência de informações (Exemplo: Dufrybras e Agrenco). A amostra final continha 106 ofertas de 43 setores diferentes.

A Tabela 3 mostra o número de ofertas ocorridas em cada ano no período da amostra:

Tabela 3 - Amostra de IPO por ano

Amostra	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**Total**
N° de Empresas	6	6	17	41	2	5	8	11	2	8	**106**

Fonte: elaborada pelo autor

A Tabela 4 mostra a forma de cálculo de cada variável utilizada nos modelos principais utilizados para análise de IPOs desta pesquisa, bem como a fonte da coleta de tais dados.

Importa destacar que não foi inserida nenhuma variável a respeito do mecanismo de precificação em IPOs porque todas as ofertas, com exceção da oferta da empresa Renar Maçãs, foram precificadas pelo mecanismo de *bookbuilding*.

Tabela 4 – Variáveis utilizadas no modelo de análise em IPOs

Variável	Representa	Forma de Cálculo	Fonte de Coleta
Custo	Comissão paga aos Bancos de Investimentos	Percentual em relação ao valor captado na oferta. Estabelecido em contrato	Prospectos de Distribuição Pública
Endiv	Endividamento	(Dívida Bruta / Ativo Total) no ano anterior à oferta	Software Economática e Prospectos de Distribuição Pública
Rest	Restrição Financeira	Variável *dummy* igual a 1 se a empresa é considerada restrita financeiramente e zero caso contrário. São consideradas restritas as empresas que têm baixa margem operacional (< 5%) ou margem operacional negativa. A margem operacional é calculada através da divisão do lucro operacional pela receita líquida da companhia no ano anterior ao IPO	Software Economática e Prospectos de Distribuição Pública
Tam	Tamanho da Empresa	Logaritmo natural do tamanho do Ativo Total da companhia no ano anterior à oferta expresso em Reais	Prospectos de Distribuição Pública
LC	Líder Comercial	variável *dummy* igual a 1 se o banco de investimento líder da oferta é também um banco comercial e zero caso contrário.	Prospectos de Distribuição Pública
Vol	Volatilidade do Mercado	Desvio padrão do retorno do Ibovespa nos três meses anteriores à oferta	Software Economática
PtoB	*Price to Book*	Mediana do *price to book* do mercado no ano da oferta	Software Economática
IB	Ranking dos Bancos de Investimento	Ranking construído de acordo com a posição tomada pelo banco de investimento nas ofertas do período especificado (coordenador líder, *joint bookrunner* e coordenador contratado). O total de bancos de investimentos participantes como líderes foi de 19. O primeiro do ranking (posição 19) será aquele com maior participação como coordenador líder. Em caso de empates, segue para aquele que teve maior participação como *joint bookrunner* e assim por diante	Prospectos de Distribuição Pública
HM	*Hot Market*	variável *hot Market* expressa por uma *dummy* igual a 1 se a oferta ocorreu em um trimestre considerado como "*hot market*" e zero caso contrário. Para se considerar um trimestre como "*hot market*" adaptou-se a metodologia de Yung, Çolak e Wang (2008). Todas as ofertas de ações no Brasil foram tabuladas por trimestre e se o trimestre tiver um número de ofertas maior que o terceiro quartil da amostra ele foi considerado como "*hot market*".	Prospectos de Distribuição Pública
#Bancos	Número de Bancos na Oferta	Quantidade de instituições financeiras que participam como coordenadores da oferta inicial de ações	Prospectos de Distribuição Pública

Tabela 4 – Continuação			
Sec	Oferta Secundária	% das ações da oferta que foi distribuída de forma secundária (recurso captado com destinação ao acionista vendedor)	Prospectos de Distribuição Pública
Mop	Margem Operacional	Lucro operacional dividido por receita líquida da companhia no ano anterior à realização da oferta	Prospectos de Distribuição Pública
ΔEndiv	Variação do Endividamento	(Dívida Bruta / Ativo Total)$_{t+1}$ - (Dívida Bruta / Ativo Total)$_{t0}$ em que t0 é o trimestre anterior a oferta e t+1 é o final do ano em que ocorreu a oferta	Software Economática
CVM476	Instrução CVM 476	Variável *dummy* igual a 1 se a oferta ocorreu após 16 de janeiro de 2009, período em que foi publicada a Instrução CVM 476, e zero caso contrário.	www.cvm.gov.br

Fonte: elaborada pelo autor

3.1.2. Modelos Propostos - IPO

Para se analisar a influência do endividamento nos custos de emissões em ofertas iniciais de ações, propõe-se um modelo de regressão linear múltipla pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO). Todos os modelos MQO desta pesquisa foram estimados com erros robustos para a heterocedasticidade. Adicionalmente, para evitar possíveis problemas de multicolinearidade, foi analisado o modelo do fator de inflação de variância (do inglês *variance inflation factor* – VIF). De acordo com Hair *et al.* (2009, p. 191), a alta correlação das variáveis independentes entre si pode ocasionar aumento do erro padrão da regressão, influenciando os coeficientes estimados na equação. Para mitigar tal viés, de acordo com Hair *et al.* (2009, p. 192), estima-se uma tolerância para o quanto uma variável não é explicada pelas demais variáveis independentes. Uma referência de corte comum é de 0,10 ou um valor VIF de 10.

A Equação 1 estima o modelo de regressão em que a variável dependente é o custo de emissão de ações em IPOs, representado pela comissão paga aos bancos de investimentos, e a variável explicativa de interesse da pesquisa (endividamento das companhias).

$$\mathrm{Custo_i} = \beta_0 + \beta_1\mathrm{Endiv_i} + \beta_2\mathrm{Tam_i} + \beta_3\mathrm{PtoB} + \beta_4\mathrm{Vol} + \beta_5\mathrm{HM} + \beta_6\mathrm{IB} + \beta_7\mathrm{LC} + \beta_8\#\mathrm{Bancos} + \beta_9\mathrm{Sec_i} + \beta_{10}\mathrm{Mop_i} + +\varepsilon \quad [1]$$

Em que:

Custo = comissão paga aos bancos de investimento para realização das ofertas iniciais (IPO) da empresa *i*, expressa pelo percentual sobre o valor total da oferta pago pelo serviço de intermediação da oferta.

Endiv = endividamento da empresa *i* é a relação entre dívida bruta e ativo total no trimestre anterior a oferta

Tam = tamanho da empresa relativo à emissão *i*, expresso pelo logaritmo natural do Ativo Total. A variável 'tamanho' foi utilizada nos estudos de Kareser e Kraft (2003), Suzuki (2008) e Garner e Marshall (2010).

PtoB = mediana do *price to book* de todas as empresas do mercado no ano da oferta. O *price to book* é calculado pelo preço da ação dividido pelo valor patrimonial da ação na mesma data. Esta variável é uma *proxy* para mensurar assimetria de informação, que, conforme apontado Ang e Brau (2008) e Suzuki (2008), influenciam o custo de emissão de ações.

Vol = volatilidade do mercado expressa pelo desvio padrão dos retornos do Ibovespa nos três meses anteriores à oferta. O estudo de Kareser e Kraft (2003) também investigou a influência da variável volatilidade nos custos de emissão de ações.

HM = *Hot Market* expressa por uma *dummy* igual a 1 se a oferta ocorreu em um trimestre considerado como "*hot market*" e zero caso contrário. Para se considerar um trimestre como "*hot market*" adaptou-se a metodologia de Yung *et al.* (2008). Todas as ofertas de ações no Brasil foram tabuladas por trimestre, e se o trimestre tivesse um número de ofertas maior que o terceiro quartil da amostra, ele seria considerado como "*hot market*". Ao todo, dos 40 trimestres envolvidos no período, 11 trimestres foram incluídos como "*hot market*" e todas as ofertas ocorridas nestes trimestres receberam valor igual a 1 para esta variável.

IB = variável ranking dos bancos de investimentos baseada na posição tomada pelo banco de investimento nas ofertas do período especificado (coordenador líder, *joint bookrunner* e coordenador contratado). O primeiro do ranking será aquele com maior participação como coordenador líder. Em caso de empate, segue para aquele que teve maior participação como *joint bookrunner* e assim por diante (Kirkulak e Davis, 2005). O ranking de bancos de investimento e sua influência nos custos de emissão foram analisados também por Booth e Smith (1986), Suzuki (2008), Bartling e Park (2009), Chen *et al*. (2009) e Garner e Marshal (2010).

LC = variável *dummy* igual a 1 se o banco de investimento líder da oferta é também um banco comercial e zero caso contrário. A análise da relação entre bancos comerciais e os custos de emissão de ações foi realizada nas pesquisas de Fields *et al*. (2003), Narayanan *et al*. (2004), Song, (2004), Suzuki (2008) e Chen *et al*. (2013).

#Bancos = representa o número total de bancos de investimento que participaram da oferta. A influência do número de bancos de investimentos no consórcio de bancos é também analisada por Corwin e Schultz (2005).

Sec = Oferta Secundária representada pelo percentual da oferta da empresa *i* feito através de emissão secundária. A influência desta variável foi investigada por Ljungqvist e Wihelm (2003) e Brav e Gompers (2003).

Mop = margem operacional da empresa emissora *i* no ano anterior ao da oferta, representado pelo Lucro Operacional dividido pela Receita Líquida da companhia.

Destaca-se que nesse modelo da equação 1 também foi colocada uma variável quadrática de endividamento para testar se o coeficiente muda de sinal a partir de certo ponto de endividamento. No entanto, tal variável foi excluída por não ter significância estatística.

Um ponto adicional ao endividamento das empresas está relacionado ao impacto da restrição financeira no ajuste de estrutura de capital (KORAJCZYK & LEVY, 2003). A teoria sobre restrição financeira preconiza uma sensibilidade entre os fundos externos e o fluxo de caixa das companhias (ALMEIDA & CAMPELLO, 2010). Seguindo Guariglia (2008), que indica que a dependência do fluxo de caixa para investimentos é mais sensível para as empresas com restrição financeira, desenvolve-se um novo modelo para analisar a influência da restrição financeira no custo de emissão de ações, conforme Equação 2. Importa ressaltar que para IPOs houve dificuldade de estabelecer a variável de fluxo de caixa operacional, devido à restrição de informações anteriores à oferta inicial de ações. Dessa forma, adotou-se a margem operacional como forma de estabelecer a restrição financeira de uma empresa. A mediana da margem operacional das companhias foi de 16,98 pontos percentuais. Estabeleceu-se o valor de 5% para que a amostra pudesse ser incrementada por aquelas empresas que estivessem com margem negativa ou muito próxima se zero.

$$\mathbf{Custo_i = \beta_0 + \beta_1 Endiv_i + \beta_2 Rest_i + \beta_3 X_i + \varepsilon} \qquad [2]$$

em que:

Custo = comissão paga aos bancos de investimento para realização das ofertas iniciais (IPO) da empresa *i*, expressa pelo percentual sobre o valor total da oferta pago pelo serviço de intermediação da oferta.

Endiv = endividamento da empresa *i* é a relação entre dívida bruta e ativo total no trimestre anterior a oferta

Rest = variável *dummy* de restrição financeira igual a 1 se a margem operacional da companhia *i* é menor que 5%, e zero, caso contrário. Importa mencionar que, assim como em SEOs, o objetivo era considerar o fluxo de caixa operacional da companhia *i*. No entanto, por uma característica específica da amostra de IPOs não foi possível obter tal informação para uma amostra relevante de empresas. A aplicação do *International Financial Reporting Standards* e sua consequente obrigação de publicação da demonstração do fluxo de caixa só ocorreram a partir de 2010. Com isso, seriam excluídas muitas observações da amostra, o que inviabilizaria a utilização da referida variável.

$\mathbf{X_i}$ = vetor de variáveis de controle explanadas na Equação 1.

Após a análise do modelo pelo método de MQO, é importante aprofundar a análise da influência do endividamento sobre os custos de emissão de ações. Pode-se argumentar que o fato de o endividamento causar maior risco para a empresa, conforme apontado por Ozdagli (2012) e Gomes e Schmid (2010), este pode determinar o custo da emissão, conforme encontrado por Lee e Masulis (2009) e Jeon e Ligon (2010), que indicaram haver uma relação positiva entre endividamento e as comissões de bancos de investimento.

No entanto, a comissão dos bancos de investimento é um custo relevante para o ajuste de estrutura de capital e, conforme Leary e Roberts (2005), os custos de ajuste influenciam no fato de as empresas ajustarem sua estrutura de capital com baixa frequência. Dessa forma, surge o questionamento: as empresas permanecem com alto endividamento porque há um alto custo de ajuste de estrutura de capital ou o próprio endividamento faz com que esse custo de ajuste seja mais alto? Se há essa relação explicitada no questionamento, o modelo pode sofrer um viés de simultaneidade, o que ocorre quando uma variável explicativa é determinada simultaneamente à variável dependente (WOOLDRIDGE, 2002).

Se houver simultaneidade no modelo, as condições propostas para o modelo de MQO não são verdadeiras e isso deve gerar estimadores inconsistentes. Para solucionar o problema de variáveis endógenas no modelo deve-se utilizar o método de regressão com variáveis instrumentais (WOOLDRIDGE, 2002).

Com isso, o modelo de regressão com variáveis instrumentais foi estimado conforme Equação 3:

$$\mathbf{Custo_i = \beta_0 + \beta_1 \Delta Endiv_i + \beta_k X_i + \varepsilon} \qquad [3]$$

em que:

Custo = comissão paga aos bancos de investimento para realização das ofertas iniciais (IPO) expressa pelo percentual sobre o valor total da oferta pago pelo serviço de intermediação da oferta.

ΔEndiv = variação do endividamento entre o trimestre anterior a oferta e o final do ano da oferta. ΔEndiv é a Dívida Bruta dividida pelo Ativo Total no trimestre anterior a oferta e subtraído do resultado da Dívida Bruta dividido pelo Ativo Total no final do ano da oferta.

$\mathbf{X_i}$ = variáveis de controle explanadas na Equação 1

Para controlar o possível viés de endogeneidade, foram utilizadas duas variáveis instrumentais que podem influenciar a variação do endividamento (ΔEndiv), mas que não são correlacionadas com os custos de emissão de ações. A primeira variável instrumental utilizada foi o endividamento no ano anterior à oferta explanada na Equação 1, utilizada como instrumento de ΔEndiv, conforme Acharya *et al.* (2007). De acordo com esses autores, o racional de identificar a equação através da variável defasada se dá pelo fato de que o endividamento atual tem correlação com a variação do endividamento. No caso desta pesquisa, o endividamento antes da oferta tem correlação com a variação entre o endividamento antes e depois da oferta de ações.

Adicionalmente, foi criada uma variável *dummy* igual a 1 se a oferta ocorreu após o estabelecimento da Instrução CVM 476 e zero caso contrário. A explicação da inserção de tal variável como instrumento de ΔEndiv se dá pelo fato de a referida instrução permitir a emissão privada de dívidas através de mudança regulatória para os emissores, favorecendo o acesso ao mercado de dívida no país e, portanto, podendo contribuir para um maior endividamento da companhia que, por sua vez, pode influenciar no custo de emissão de ações.

3.2. Ofertas Subsequentes de Ações - SEOs

3.2.1. Características da Amostra e Fonte de Coleta de Dados

A amostra total de ofertas subsequentes de ações foi de 108 ofertas ocorridas no Brasil no período de 2005 a 2013. Os dados referentes às ofertas subsequentes de ações foram coletados no site da BM&FBovespa. Foram excluídas todas as ofertas de instituições financeiras e seguradoras devido a suas características específicas de sua atividade. Além disso, foram excluídas também empresas/ofertas cujas informações necessárias não estavam disponíveis. A amostra final continha 66 ofertas de 30 setores diferentes.

A Tabela 5 mostra o número de ofertas realizadas em cada ano no período analisado:

Tabela 5 – Amostra de SEO por ano

Ano	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**Total**
Número de Ofertas	1	8	3	6	18	12	4	9	5	**66**

Fonte: elaborada pelo autor

A Tabela 6 mostra a forma de cálculo de cada variável utilizada nos modelos principais utilizados nesta pesquisa, bem como a fonte da coleta de tais dados.

Tabela 6 – Variáveis utilizadas nos modelos propostos para SEOs e fonte de coleta de dados

Variável	Representa	Forma de Cálculo	Fonte de Coleta
Custo	Comissão paga aos Bancos de Investimentos	Percentual em relação ao valor captado na oferta. Estabelecido em contrato	Prospectos de Distribuição Pública
Endiv	Endividamento	(Dívida Bruta / Ativo Total) no trimestre anterior a oferta	Software Economática e Prospectos de Distribuição
$Endiv^2$	$Endividamento^2$	$(\text{Dívida Bruta / Ativo Total})^2$ no trimestre anterior a oferta	Software Economática e Prospectos de Distribuição
Rest	Restrição Financeira	variável dummy igual a 1 se a empresa teve fluxo de caixa negativo no ano anterior à oferta, e zero, caso contrário; critério baseado na ideia de restrição financeira interna desenvolvida por Cleary *et al*. (2007) e Guariglia (2008)	-
EndivRest	Endividamento * Rest	variável de interação entre endividamento e restrição financeira	-
Tam	Tamanho da Empresa	Logaritmo natural do da Receita Líquida da empresa no ano anterior a oferta	Prospectos de Distribuição
LC	Líder Comercial	variável dummy igual a 1 se o banco de investimento líder da oferta é também um banco comercial e zero caso contrário.	Prospectos de Distribuição
Vol	Volatilidade da Ação	Desvio padrão do retorno da ação das empresas ofertantes nos três meses anteriores à oferta	Software Economática
Sec	Oferta Secundária	% das ações da oferta que foi distribuída de forma secundária (recurso captado com destinação ao acionista vendedor)	Prospectos de Distribuição Pública
PtoB	*Price to Book*	(Preço da Ação / valor patrimonial da ação) no dia anterior ao anúncio da emissão da SEO	Software Economática
IB	Ranking dos Bancos de Investimento	Ranking construído de acordo com a posição tomada pelo banco de investimento nas ofertas do período especificado (coordenador líder, *joint bookrunner* e coordenador contratado). O total de bancos de investimentos participantes como líder foi de 14. O primeiro do ranking (posição 14) será aquele com maior participação como coordenador líder. Em caso de empates, segue para aquele que teve maior participação como *joint bookrunner* e assim por diante	Prospectos de Distribuição
HM	Hot Market	variável *Hot Market* expressa por uma dummy igual a 1 se a oferta ocorreu em um trimestre considerado como "*hot market*" e zero caso contrário. Para se considerar um trimestre como "hot market" adaptou-se a metodologia de Yung *et al.* (2008). Todas as ofertas de ações no Brasil foram tabuladas por trimestre e se o trimestre tiver um número de ofertas maior que o terceiro quartil da amostra ele será considerado como "*hot market*".	Prospectos de Distribuição
FC	Fluxo de Caixa	Fluxo de Caixa Operacional dividido por receita líquida no ano anterior a oferta.	Software Economática
ME	Margem Ebitda	Lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização dividido pela receita líquida no ano anterior à oferta	Software Economática
ΔEndiv	Variação do Endividamento	$(\text{Dívida Bruta / Ativo Total})_{t+1}$ - $(\text{Dívida Bruta / Ativo Total})_{t0}$ em que t_0 é o trimestre anterior à oferta e t_{+1} é o final do ano em que ocorreu a oferta	Software Economática
CVM 476	Instrução CVM 476	variável dummy igual a 1 se a oferta ocorreu após o estabelecimento da Instrução CVM 476 e zero caso contrário.	www.cvm.gov.br

Fonte: elaborada pelo autor

3.2.2. Modelos Propostos - SEO

Para se analisar a influência do endividamento nos custos de emissões de ações, propõe-se um modelo de regressão linear múltipla pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO), em que a variável dependente é o custo de emissão de ações em oferta subsequentes (SEO) e a variável explicativa de interesse é o endividamento das companhias, conforme exposto na Equação 4:

$$\mathrm{Custo_i} = \beta_0 + \beta_1\mathrm{Endiv_i} + \beta_2\mathrm{Endiv_i^2} + \beta_3\mathrm{Tam_i} + \beta_4\mathrm{LC_i} + \beta_5\mathrm{Vol_i} + \beta_6\mathrm{Sec} + \beta_7\mathrm{PtoB_i} + \beta_8\mathrm{IB_i} + \beta_9\mathrm{HM_i} + \beta_{10}\#\mathrm{Bancos} + \beta_{11}\mathrm{FC_i} + \beta_{12}\mathrm{ME_i} + \varepsilon \quad [4]$$

em que:

Custo = comissão paga aos bancos de investimento para realização das ofertas subsequentes (SEO) da empresa *i*, expressa pelo percentual sobre o valor total da oferta pago pelo serviço de intermediação da oferta.

Endiv = endividamento da empresa *i* é a relação entre dívida bruta e ativo total no trimestre anterior a oferta

Endiv^2 = variável quadrática de Endividamento

Tam = tamanho da empresa *i* expresso pelo logaritmo natural da Receita Líquida da companhia no ano anterior a oferta. A variável 'tamanho' foi utilizada nos estudos de Altinkiliç e Hansen (2000), Chen *et al.* (2009), Jeon e Ligon (2011) e Ellis *et al.* (2011).

LC = variável *dummy* igual a 1 se o banco de investimento líder da oferta *i* é também um banco comercial e zero caso contrário. A análise da relação entre bancos comerciais e os custos de emissão de ações foi realizada nas pesquisas de Narayanan *et al.* (2004), Drucker e Puri (2005) e Chen *et al.* (2014).

Vol = Volatilidade expressa pelo desvio padrão dos retornos da ação da empresa *i* ofertantes nos três meses anteriores à oferta. Em caso de existência de duas classes de ações, optou-se por estabelecer a ação com maior volume negociado nos três meses anteriores à oferta. Os estudos de Chen *et al.* (2009), Ellis *et al.* (2011) e Jeon e Ligon (2011) também investigaram a influência da variável volatilidade nos custos de emissão de ações.

Sec = Oferta Secundária representada pelo percentual da oferta feito através de emissão secundária. A influência desta variável foi investigada por Ljungqvist e Wihelm (2003) e Brav e Gompers (2003).

PtoB = variável *price to book* da empresa *i*, expressa pelo preço da ação no dia anterior ao anúncio da emissão dividido pelo valor patrimonial da ação na mesma data. Esta variável é uma *proxy* para mensurar assimetria de informação, conforme apontado por Jeon e Ligon (2011).

IB = ranking dos bancos de investimentos baseado na posição tomada pelo banco de investimento nas ofertas do período especificado (coordenador líder, *joint bookrunner* e coordenador contratado). O primeiro do ranking será aquele com maior participação como coordenador líder. Em caso de empates, segue para aquele que teve maior participação como *joint bookrunner* e assim por diante (Kirkulak e Davis, 2005). O ranking de bancos de investimento e sua influência nos custos de emissão foram analisados também por Chemmanur e Fulghieri (1994), Puri (1999), Ellis *et al.* (2011) e Jeon e Ligon (2011)

HM = *Hot Market* expressa por uma *dummy* igual a 1 se a oferta ocorreu em um trimestre considerado como "*hot market*" e zero caso contrário. Para se considerar um trimestre como "*hot market*" adaptou-se a metodologia de Yung *et al.* (2008). Todas as ofertas de ações no Brasil foram tabuladas por trimestre e se o trimestre tinha um número de ofertas maior que o terceiro quartil da amostra ele foi considerado como "*hot market*". Ao todo, dos 40 trimestres envolvidos no período, 11 trimestres foram incluídos como "*hot market*" e todas as ofertas ocorridas nestes trimestres receberam valor igual a 1 para esta variável. Esta variável foi estudada por Jeon e Ligon (2011)

#Bancos = representa o número total de bancos de investimento que participaram da oferta. A influência do número de bancos de investimentos no consórcio de bancos é também analisada por Corwin e Schultz (2005).

FC = Fluxo de Caixa da empresa *i* representada pela relação entre fluxo de caixa e a receita da companhia no ano anterior à oferta. Essa variável faz parte dos estudos da influência de resultados operacionais em ofertas subsequentes de ações, conforme apontado por Loughran e Ritter (1997), Rangan (1998) e Shivakumar (2000).

ME = Margem Ebitda da empresa *i* representada pela relação entre lucro operacional antes dos juros, impostos, depreciação e amortização e a receita líquida da companhia no ano anterior à oferta. Essa variável também faz parte dos estudos sobre a influência de resultados operacionais em ofertas subsequentes de ações, conforme apontado por Loughran e Ritter (1997), Rangan (1998) e Shivakumar (2000).

Assim como nos modelos de IPO, estabeleceu-se a análise da restrição financeira da empresa. Considerou-se empresas restritas aquelas que obtiveram fluxo de caixa operacional negativo no ano anterior à oferta, conforme Equação 5.

$$\mathrm{Custo_i} = \beta_0 + \beta_1 \mathrm{Endiv_i} + \beta_2 \mathrm{Rest_i} + \beta_3 \mathrm{Endiv.Rest_i} + \beta_4 \mathbf{X_i} + \varepsilon$$

[5]

em que, adicionalmente à Equação 4:

Rest = a restrição financeira da empresa *i* é uma *dummy* igual a 1, se a empresa teve fluxo de caixa negativo no ano anterior à emissão de ações, e zero, caso contrário.

Endiv*Rest = interação entre as variáveis de endividamento de restrição financeira

$\mathbf{X_i}$ = vetor de variáveis de controle explanadas na Equação 4.

O mesmo procedimento de análise da possível endogenia entre o endividamento e o custo de emissão de ações foi analisado para a amostra de SEOs. Com isso, o modelo de regressão com variáveis instrumentais foi estimado conforme Equação 6:

$$Custo_i = \beta_0 + \beta_1 \Delta Endiv_i + \beta_k \boldsymbol{X_i} + \varepsilon$$

[6]

em que:

Custo = comissão paga aos bancos de investimento para realização das ofertas subsequentes (SEO) da empresa *i*, expressa pelo percentual sobre o valor total da oferta pago pelo serviço de intermediação da oferta.

ΔEndiv = variação do endividamento da empresa *i* entre o trimestre anterior a oferta e o final do ano da oferta. ΔEndiv é a Dívida Bruta dividida pelo Ativo Total no trimestre anterior a oferta e subtraído do resultado da Dívida Bruta dividido pelo Ativo Total no final do ano da oferta.

$\mathbf{X_i}$ = variáveis de controle explanadas na Equação 4.

Assim como no modelo que analisa IPOs, as variáveis instrumentais utilizadas no modelo de SEOs foram as mesmas: endividamento no período anterior à oferta, e a variável *dummy* representando a instrução CVM 476.

Por fim, é importante mencionar que o modelo de regressão com variáveis instrumentais foi estimado pelo método dos momentos generalizados (GMM).

4. RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados da pesquisa serão descritos separadamente entre os resultados das ofertas iniciais de ações e os resultados obtidos com as ofertas subsequentes de ações.

4.1. Resultados para Ofertas Iniciais de Ações - IPO

Os resultados referentes às Ofertas Iniciais de Ações (IPOs) serão analisados em três seções, subdivididos em Estatística Descritiva, a Análise da influência do Endividamento e da Restrição Financeira nos custos de emissão de ações e análise da variação do nível de endividamento antes e depois das ofertas no custo de emissão de ações.

4.1.1. Estatística Descritiva – IPO

A Tabela 7 mostra o quadro de estatística descritiva das principais variáveis apresentadas nos modelos das equações 1 e 2. A tabela está dividida de acordo com o quartil de endividamento da amostra. Os dados mostram que a mediana das comissões não tem muita variação entre as empresas endividadas e não endividadas. As empresas mais endividadas são aquelas que fazem maior ajuste no seu nível de endividamento, passando de uma mediana de 46,7% antes do IPO para 23,2% após o IPO. Já as empresas menos endividadas acabaram aumentando o seu endividamento após o IPO, apesar de isso ter ocorrido de forma bem pouco expressiva. De toda forma, as empresas menos endividadas são aquelas cujas operações tiveram maior predominância de oferta secundária.

O tamanho das empresas sofre muita dispersão quando separado por quartil de endividamento. A média é bem distinta da mediana, indicando haver algumas observações que distorcem a média. De toda forma, ao comparar a mediana do tamanho (ativo total), observa-se que as empresas maiores são aquelas mais endividadas.

Empresas menos endividadas eram mais rentáveis, pois a margem operacional antes do IPO tinha uma mediana de 18,2 pontos percentuais, ao passo que as mais endividadas possuíam 10,1 pontos percentuais.

Por fim, o número de bancos coordenadores nos IPOs obteve pouca variação, ficando sempre entre 4 e 5 bancos participantes, independentemente da característica da operação.

Tabela 7 – Estatística Descritiva – Amostra de IPOs

Quartil	Comissões	Endiv Antes IPO	Endiv Após IPO	Ativo Total (R$ mil)	Sec	#Bancos	Mop
			Média				
1° Quartil	4,0%	1,3%	6,3%	1.936.363	40%	4,7	13,9
2° Quartil	4,1%	12,9%	12,3%	1.236.650	34%	4,8	19,6
3° Quartil	4,1%	26,7%	21,4%	1.123.918	29%	3,8	14,2
4° Quartil	3,8%	49,9%	26,6%	1.463.915	27%	4,9	19,4
			Mediana				
1° Quartil	4,1%	0,2%	0,1%	346.010	34,0%	5	18,2
2° Quartil	4,0%	13,8%	11,0%	708.670	31,7%	5	16,3
3° Quartil	4,0%	26,7%	19,9%	414.422	25,6%	4	14,0
4° Quartil	3,7%	46,7%	23,2%	915.248	21,3%	5	10,1
			Desvio Padrão				
1° Quartil	1,0%	1,8%	11,3%	3.514.971	41,8%	1,9	32,6
2° Quartil	0,9%	3,8%	9,8%	1.568.050	30,7%	1,7	18,1
3° Quartil	1,1%	4,3%	13,6%	2.222.551	28,0%	1,4	11,3
4° Quartil	1,0%	13,7%	18,1%	2.036.422	32,7%	1,4	22,3

Comissões são os valores cobrados pelos bancos de investimentos para fazer a oferta. Representam um percentual sobre o valor da captação. Endiv Antes do IPO é a dívida bruta dividida pelo ativo total antes da oferta. Endiv Após o IPO é o endividamento no final do ano em que ocorreu a oferta. Sec é o percentual de ações vendidas em oferta secundária. #Bancos é o número de bancos participantes da oferta. Mop é a margem operacional, representada em pontos percentuais, das empresas ofertantes. Fonte: elaborada pelo autor.

A Tabela 8, por sua vez, mostra a correlação entre as variáveis explicativas dos modelos de regressão propostos nesta pesquisa.

Tabela 8 – Matriz de Correlação das Variáveis Utilizadas nos Modelos de Regressão - IPO

Variáveis	Endiv	Tam	*PtoB*	Vol	HM	IB	LC	#Bancos	Sec	Mop
Endividamento	1									
Tamanho	-0,06	1								
Price to Book	-0,07	0,10	1							
Volatilidade Mercado	-0,10	0,08	0,09	1						
Hot Market	-0,05	0,05	0,63***	-0,13	1					
IB Ranking	-0,06	0,32***	0.21**	-0,08	0,14	1				
Líder Comercial	0,05	-0,03	-0,13	-0,05	-0,05	-0,33***	1			
Número de Bancos	0,07	0,45***	-0,21**	0,12	-0,24***	0,07	-0,05	1		
% Oferta Secundária	-0,17*	0,17*	-0,25***	-0,01	-0,07	0,13	0,02	0,17*	1	

Margem Operacional	0,05	0,04	-0,087	0,07	0,05	-0,13	0,17*	0,06	0,10	1

Fonte: elaborada pelo autor

Pode-se observar na referida tabela que, de uma forma geral, o nível de correlação entre as variáveis independentes não é alto, evitando, assim, problemas de colinearidade dos modelos apresentados. De toda forma, após estimar os modelos através dos mínimos quadrados ordinários (MQO) serão realizadas as estatísticas VIF (*variance inflation factor*) para atestar a não existência de multicolinearidade nos modelos.

4.1.2. Custos de Emissão de Ações, Endividamento e Restrição Financeira - IPOs

O primeiro resultado encontrado nesta pesquisa refere-se à influência do Endividamento das empresas nos custos de emissão de ações em IPOs. A tabela 9 mostra os resultados do modelo estipulado pela Equação 1 estimado através do método dos mínimos quadrados ordinários (MQO). A regressão foi estimada com erros robustos para a heterocedasticidade e o R^2 foi de 0,2152.

Os resultados demonstram uma relação negativa e significante (coef. = -0,009; *p-value* = 0,086) entre o endividamento das empresas ofertantes antes do IPO e o custo da emissão das ações. *A priori* o resultado esperado dessa variável seria uma relação positiva com as comissões dos bancos de investimentos (LEE & MASULIS, 2009; JEON & LIGON, 2011), indicando que empresas mais endividadas têm maior risco e, portanto, será cobrado mais para intermediar a oferta de ações. No entanto, a teoria do *trade off* entre os benefícios fiscais da dívida e os custos das dificuldades financeiras pode ser uma explicação para tal fenômeno (KRAUS & LITZENBERGER, 1973). Empresas com baixo endividamento se beneficiam do benefício fiscal da dívida, ao passo que às empresas com alto nível de endividamento são impostos custos adicionais de risco de falência, pelo fato de haver alto comprometimento do fluxo de caixa para pagamento da dívida e juros. Como a relação entre o custo e endividamento foi negativa, pode-se concluir que as empresas que operavam com nível de endividamento abaixo da sua estrutura ótima de capital tinham os benefícios da dívida maiores que os seus custos de falência. O referido resultado corrobora a hipótese 1 desta pesquisa.

Importa mencionar que nesse modelo foi testada a variável quadrática de endividamento, mas a mesma foi retirada após comprovação de que não era estatisticamente significante. Dessa forma, para IPOs, a hipótese 2 desta pesquisa foi rejeitada.

Tabela 9 – Resultados da Regressão por MQO – Endiv em IPO

Variável	Coeficiente	Erro	T	p-valor
Endiv	-0,009*	0,005	-1,730	0,086
Tamanho (AT)	-0,001	0,001	-1,410	0,162
Price to Book	0,004	0,003	1,470	0,144
Volatilidade Mercado	0,313	0,260	1,200	0,233
Hot Market	-0,002	0,003	-0,720	0,475
IB Ranking	0,001**	0,000	2,050	0,043
Líder Comercial	-0,003	0,002	-1,600	0,113
Número de Bancos	0,000	0,001	-0,440	0,659
% Oferta Secundária	0,003	0,003	1,010	0,317
Margem Operacional	0,000	0,000	-1,010	0,317
Constante	0,046***	0,014	3,180	0,002
R-quadrado	**0,2152**			

As definições das variáveis estão estabelecidas na tabela 4. *, ** e *** referem-se a variável estatisticamente significante com 90%, 95% e 99% de confiança, respectivamente. Amostra = 106 ofertas. Fonte: elaborada pelo autor.

As demais variáveis independentes do modelo que constam na literatura internacional a respeito do tema tiveram significância limitada. A reputação do banco de investimento também obteve relação positiva e significante (coef. = 0,001; *p-value* = 0,043), indicando que quanto maior a reputação do banco, maior será o valor cobrado pelos seus serviços, corroborando os estudos de Booth e Smith (1986), Suzuki (2008) e de Bartling e Park (2009) e contrariando os estudos de Chen *et al*. (2009) e Garner e Marshal (2010). Este resultado também difere da pesquisa de Almeida (2011), que não encontrou significância estatística na relação de reputação do banco de investimento com as comissões cobradas em IPOs no Brasil.

A Tabela 10 mostra os resultados do fator de inflação de variância (VIF) do modelo estimado. Os resultados mostram valor de VIF abaixo de 10, isto é, conforme Hair *et al*. (2009, p. 192), um valor abaixo do corte comumente utilizado por pesquisadores.

Tabela 10 – Análise VIF

Variável	VIF	1/VIF
Hot Market	3,71	0,27
Price to Book	3,70	0,27
IB Ranking	1,31	0,77
Número de Bancos	1,24	0,81
Líder Comercial	1,23	0,81
% Oferta Secundária	1,23	0,81
Volatilidade Mercado	1,20	0,83
Tamanho	1,16	0,86
Margem Operacional	1,09	0,92
Endiv	1,03	0,97

Fonte: elaborada pelo autor

Para analisar a influência da Restrição Financeira das companhias no custo de emissão de ações, estimou-se o modelo da Equação 2. A Tabela 11 mostra os resultados apresentados pela inserção da referida variável.

Tabela 11 – Resultados da Regressão por MQO: Endiv e Restrição Financeira em IPO

Variável	Coeficiente	Erro	T	p-valor
Endiv	-0,009**	0,004	-2,160	0,034
Restrição	0,005*	0,003	1,780	0,078
Tamanho	-0,001	0,001	-1,220	0,227
Price to Book	0,005*	0,003	1,780	0,078
Volatilidade Mercado	0,377	0,251	1,500	0,137
Hot Market	-0,003	0,003	-1,050	0,298
IB Ranking	0,001**	0,000	2,190	0,031
Líder Comercial	-0,003	0,002	-1,300	0,197
Número de Bancos	0,000	0,001	-0,670	0,505
% Oferta Secundária	0,003	0,003	0,960	0,341
Margem Operacional	0,000	0,000	0,440	0,664
Constante	0,041***	0,015	2,820	0,006
R-quadrado	**0,2389**			

As definições das variáveis estão estabelecidas na tabela 4. *, ** e *** referem-se a variável estatisticamente significante com 90%, 95% e 99% de confiança, respectivamente. Amostra = 106 ofertas. Fonte: elaborada pelo autor.

De acordo com o modelo estimado, a restrição financeira afeta o custo de emissão de ações de forma positiva e significativa (coef. = 0,005; *p-value* = 0,078). O resultado indica que empresas consideradas restritas financeiramente pagam maiores comissões aos bancos de investimentos responsáveis pela oferta. Conforme visto, o endividamento isoladamente pode gerar valor através de benefícios fiscais, mas empresas que tenham restrições financeiras, neste modelo representadas pelo fraco resultado operacional da companhia, são cobradas de forma mais acentuada para realização da oferta. Importa mencionar que foi criada uma variável de interação entre 'Endividamento' e 'Restrição Financeira' para analisar se havia uma influência conjunta de tais variáveis no custo de emissão de ações. No entanto, o resultado obtido não mostrou significância estatística para análise de custo de emissão de ações em IPOs brasileiros.

Por fim, a Tabela 12 mostra o resultado do VIF calculado para as variáveis independentes, indicando baixo nível de colinearidade entre tais variáveis.

Tabela 12 – Análise VIF

Variável	VIF	1/VIF
Hot Market	3,88	0,26
Price to Book	3,84	0,26
Restrita	1,60	0,63
Margem Operacional	1,58	0,63
IB Ranking	1,31	0,76
Número de Bancos	1,27	0,79
Líder Comercial	1,26	0,79
% Oferta Secundária	1,23	0,81
Volatilidade Mercado	1,23	0,82
Tamanho	1,17	0,86
Endiv	1,06	0,94

Fonte: elaborada pelo autor

4.1.3. A Variação do Endividamento, Restrição Financeira e os Custos com Emissão em IPOs

Conforme explanado na seção de Metodologia, um questionamento que pode surgir na análise dos modelos por MQO é se tais modelos não estão enviesados pelo grau de endogenia das variáveis 'endividamento' de 'custo de emissão de ações'.

Para ajustar tal viés, estimou-se uma regressão com variáveis instrumentais relatadas na Equação 3. Utilizou-se a variação do endividamento antes do IPO em relação o endividamento após o IPO de forma a analisar se os bancos de investimentos cobrariam comissões maiores para daquelas empresas que estivessem ajustando sua estrutura de capital em busca de um ponto ótimo ou mesmo em busca de reduzir o risco do alto endividamento da companhia, tornando-a subalavancada.

Para analisar se as variáveis endividamento e comissões dos bancos de investimentos são endógenas e se os instrumentos são adequados para a análise, aplicou-se o teste de Durbin-Wu-Hasuman, que obteve um p-valor de 0,0002. O resultado rejeita a hipótese que as variáveis de comissão com bancos de investimentos e endividamento são exógenas, sendo as variáveis instrumentais o correto método de regressão a ser estimado para o problema de pesquisa.

Os resultados mostrados na Tabela 13 atestam uma relação negativa entre a variação do endividamento no período anterior e no posterior ao IPO e as comissões cobradas por bancos de investimentos para a realização das ofertas.

Tabela 13 – Resultados da Regressão por Variáveis Instrumentais - IPO

Variável	Coeficiente	Erro	Z	p-valor
ΔEndiv	-0,019**	0,008	-2,440	0,015
Restrição	0,008***	0,002	3,150	0,002
Tamanho	0,017***	0,006	2,680	0,007
Tamanho²	-0,001***	0,000	-2,750	0,006
Price to Book	0,001	0,003	0,390	0,694
Volatilidade Mercado	0,265	0,245	1,080	0,281
Hot Market	0,004*	0,002	1,880	0,060
IB Ranking	0,001**	0,000	2,380	0,018
Líder Comercial	-0,002	0,002	-1,030	0,305
Número de Bancos	0,000	0,001	0,360	0,723
% Oferta Secundária	0,003	0,003	0,900	0,368
Margem Operacional	0,000	0,000	0,760	0,450
Constante	-0,124**	0,059	-2,110	0,035
R-quadrado	**0,1459**			
Teste de Robustez	**0,0002**			

As definições das variáveis estão estabelecidas na tabela 4. *, ** e *** referem-se às variáveis estatisticamente significantes com 90%, 95% e 99% de confiança, respectivamente. Teste de Robustez refere-se ao teste de Durbin-Wu-Hausman que testa a qualidade do instrumento utilizado na regressão. Valores menores que 0,01 indicam rejeição da exogeneidade da variável endógena com 99% de confiança. Amostra = 106 ofertas. Fonte: elaborada pelo autor.

Para explicar tal resultado é importante destacar a fórmula de cálculo da variável 'ΔEndiv'. Esta variável é calculada através da subtração do nível de endividamento antes do IPO pelo nível de endividamento após o IPO. Portanto, se a empresa, ao efetuar a oferta, diminui seu nível de endividamento, a variável 'ΔEndiv' vai ser positiva, pois Endividamento antes do IPO era maior que Endividamento depois do IPO, conforme tabela 7. Dessa forma, o sinal esperado do coeficiente da variável 'ΔEndiv' seria positivo: quanto maior o ajuste do nível de endividamento, maior será a comissão cobrada pelos bancos para realização da oferta. O resultado apresentado na Tabela 13 mostra o sinal inverso do esperado. Uma possível razão para tal resultado é o próprio nível de endividamento das companhias brasileiras que realizaram o IPO entre 2004 e 2013.

As empresas mais endividadas e que, portanto, reduzem de forma mais expressiva seu nível de endividamento são empresas cujo tamanho é maior. A Tabela 13 mostra que a variável 'tamanho' da companhia tem relação positiva com o custo de emissão de ações (coef. = 0,017; *p-value* = 0,007), o que é contra intuitivo de acordo com os estudos de Kaserer e Kraft (2003), Suzuki (2008) e Garner e Marshall (2010). No entanto, quando se avalia a variável quadrática de tamanho, pode-se observar que a curva inverte, isto é, tamanho tem relação positiva até certo ponto e, em seguida, torna-se uma relação negativa (Figura 1). A razão para tal

fenômeno se dá por características do mercado brasileiro. Em primeiro lugar, o número de observações não é grande (n = 106). Adicionalmente, importa mencionar que na amostra estudada houve algumas emissões muito pequenas cujas comissões ficaram abaixo da média, como por exemplo, as empresas Renar Maçãs e Senior Solutions. A razão para isso é que os bancos de investimentos que trabalharam nestas ofertas não tinham alta reputação e, não por coincidência, foram as únicas ofertas de que cada um desses bancos participaram como coordenadores líderes. Dessa forma, cobraram menos pela emissão. Esse resultado também pode ser visto na relação positiva e significante da variável IB Ranking (coef. = 0,001; *p-value* = 0,018), indicando que bancos com maior reputação cobram mais para realizar a oferta. O referido resultado corrobora os estudos de Booth e Smith (1986), Suzuki (2008) e Bartling e Park (2009) e são contrários aos estudos de Chen *et al*. (2009) e Garner e Marshal (2010).

A Figura 1 ilustra o comportamento das comissões de acordo com o tamanho da empresa.

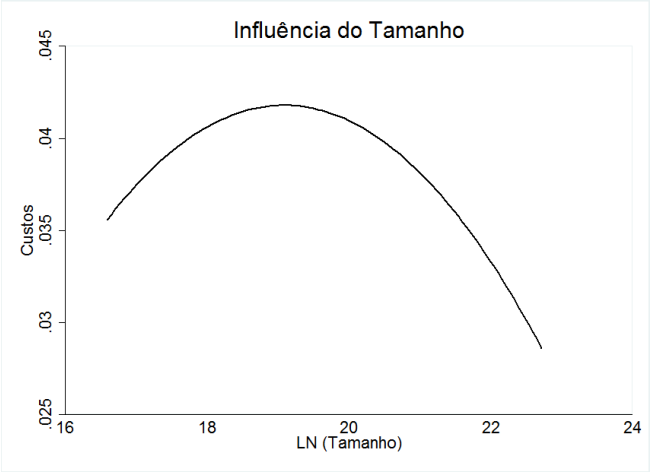

Figura 1 – Variável Quadrática de Tamanho da empresa ofertante

Posto isso, uma possível razão para a variável 'ΔEndiv' ter um coeficiente negativo está no fato de que as companhias que fizeram maior ajuste no nível de endividamento também são aquelas com maior tamanho.

Outro ponto importante a se destacar é que empresas podem pagar menos para reduzir seu nível de endividamento, mas não aquelas consideradas restritas financeiramente. A variável de restrição financeira persiste sua significância estatística e o sinal positivo (coef. = 0,008; *p-value* = 0,002), indicando que empresas restritas pagam comissões maiores que as empresas não restritas. Os mesmos resultados indicados nos modelos de MQO. Esse resultado corrobora com a conclusão de que, de fato, empresas restritas têm um custo de ajuste de estrutura de

capital maior, o que pode influenciar na escolha no momento de fazer captação de recursos, assim como foi abordado por Korajczyk e Levy (2003).

Dentre as variáveis de controle não significantes, chama atenção o fato de que, para a amostra de IPOs, a variável da presença de bancos comerciais na oferta não se mostrou significante, assim como ocorrido nos estudos de Fields *et al*. (2003), Narayanan *et al.* (2004), Song (2004), Suzuki (2008) e Chen *et al*. (2013).

Por outro lado, as variáveis '*Price to Book*' e '*Volatilidade'*, dado que foram mensuradas com base no mercado, e não nas empresas, não foram significantes e tal resultado não causa surpresa. Com a restrição de informações de empresas que fazem o IPO, pois estas ainda não tinham negociação prévia em bolsa de valores, essas *proxies* de risco foram mensuradas com base no mercado e não nas empresas. Daí a possível explicação para a falta de significância de tais variáveis.

4.2. Resultados das Ofertas Subsequentes de Ações – SEOs

Os resultados referentes às Ofertas Subsequentes de Ações (SEOs) serão analisados em três seções, subdivididas em estatística descritiva, a análise da influência do endividamento e da Restrição Financeira nos custos de emissão de ações e análise da variação do nível de endividamento antes e depois das ofertas no custo de emissão de ações.

4.2.1. Estatística Descritiva – SEO

Os resultados da estatística descritiva das variáveis utilizadas nos modelos de análise das SEOs brasileiras encontram-se na Tabela 14. A tabela foi organizada por quartil de endividamento.

A média de comissões pagas aos bancos de investimentos só difere de forma significativa o 1° quartil em relação aos demais. O primeiro quartil é daquelas empresas também que tem menor receita e aquelas que fizeram maior parte da oferta de forma secundária. Por outro lado, são empresas que possuem maior margem Ebitda (mediana de 24,8 p.p).

Tabela 14 – Estatística Descritiva para a Amostra de SEOs

Quartil	Comissões	Endiv Antes SEO	Endiv Após SEO	RL (R$ mil)	Volat.	PtoB	Sec	#Bancos	FCO/RL	ME
				Média						
1° Quartil	3,3%	9,8%	13,4%	2.836.162	2,6	6,9	35,2%	3,9	13,3%	31,6
2° Quartil	2,4%	22,3%	21,6%	6.350.717	2,5	3,7	17,1%	5,4	-0,3%	25,8
3° Quartil	2,5%	33,0%	29,7%	21.596.351	2,4	2,4	40,6%	6,3	1,8%	26,2
4° Quartil	2,4%	47,6%	40,0%	4.035.324	2,4	2,6	0,0%	4,5	33,9%	33,1
				Mediana						
1° Quartil	3,5%	12,7%	13,25%	1.036.492	2,6	3,1	68,6%	4	11,3%	24,8
2° Quartil	2,6%	22,4%	23,85%	1.523.445	2,4	2,4	34,4%	5	12,3%	19,7
3° Quartil	2,5%	32,6%	27,46%	1.233.133	2,4	2,2	0,0%	5	4,2%	21,2
4° Quartil	2,4%	48,8%	39,48%	2.760.602	2,2	2,1	0,0%	4	17,9%	21,0
				Desvio Padrão						
1° Quartil	0,9%	6,0%	10,3%	4.201.862	0,7	9,5	45,3%	1	22,8%	21,4
2° Quartil	1,3%	2,5%	6,5%	15.783.837	0,7	3,2	40,3%	4	41,5%	18,3
3° Quartil	1,3%	4,4%	7,6%	46.646.922	0,7	1,6	34,6%	4	29,8%	20,0
4° Quartil	0,9%	11,8%	12,2%	5.269.295	0,6	1,7	34,6%	1	57,2%	29,4

Fonte: elaborada pelo autor. Comissões são os valores cobrados pelos bancos de investimentos para fazer a oferta. Representam um percentual sobre o valor da captação. Endiv Antes do SEO é a dívida bruta dividida pelo ativo total antes da oferta. Endiv Após a SEO é o endividamento no final do ano em que ocorreu a oferta. RL é a receita líquida da companhia no ano anterior a oferta. Volat. é o desvio padrão da ação três meses antes da oferta. *Price to Book* é o preço da ação dividido pelo valor patrimonial por ação no dia anterior ao anúncio da oferta. Sec é o percentual de ações vendidas em oferta secundária. #Bancos é o número de bancos participantes da oferta. FCO/RL é o fluxo de caixa operacional dividido pela Receita Líquida da companhia no ano anterior à oferta. ME é a margem Ebitda da companhia no ano anterior à oferta.

As empresas que possuíam menor endividamento estavam, na mediana, com 12,7% de dívida, ao passo que as mais endividadas possuíam quase 50% de endividamento. Após as ofertas o endividamento aumentou ligeiramente para as empresas menos endividadas para 13,3% e reduziu para 39,5% nas mais endividadas.

A volatilidade da ação teve pouca diferença entre as empresas de todos os quartis, assim como o número de bancos que participaram da oferta.

Antes de analisar os resultados em si, importa mencionar que, de uma forma geral, há uma baixa correlação entre as variáveis explicativas do modelo (Tabela 15), reduzindo, assim, a baixa influência de multicolinearidade.

Tabela 15 - Matriz de Correlação das Variáveis Utilizadas nos Modelos de Regressão - SEO

Correlação	Endiv	Tam	LC	Vol	PtoB	Sec	IB	HM	#Bancos	FC	ME
Endividamento	1										
Tamanho	0,20**	1									
Líder Comercial	-0,06	-0,12	1								
Volatilidade	-0,07	-0,12	-0,25**	1							
Price to Book	-0,22**	-0,14	0,07	-0,01	1						
Secundária	-0,29***	0,12	0,02	-0,06	0,00	1					
IB Ranking	0,22**	-0,32***	0,09	0,02	0,09	-0,39***	1				
Hot Market	-0,02	-0,23**	0,15	0,21**	-0,09	0,03	0,08	1			
N° de Bancos	0,09	0,49***	-0,16*	0,03	-0,13	-0,13	0,03	-0,06	1		
Fluxo de Caixa	0,13	-0,34***	-0,09	0,15	-0,01	-0,09	0,01	0,10	-0,09	1	
Margem Ebitda	0,08	-0,25**	0,14	-0,14	0,01	-0,12	0,14	0,03	-0,10	0,16	1

Fonte: elaborada pelo autor

A análise do *variance inflation factor* (VIF), indicada após os resultados de cada regressão, comprova a não influência da multicolinearidade nos modelos apresentados.

4.2.2. Custos de Emissão de Ações, Endividamento e Restrição Financeira - SEOs

A Tabela 16 mostra os resultados do modelo estipulado na Equação 4 estimado pelo método de mínimos quadrados ordinários (MQO). A regressão foi estimada com erros robustos para heterocedasticidade e o R^2 foi de 0,5840. Os resultados apontam para uma relação negativa e estatisticamente significante entre o endividamento e o custo das comissões cobradas pelos bancos de investimento em ofertas subsequentes de ações (coef. = -0,0152; *p-value* = 0,015). Este resultado, a princípio, pode ser contraintuitivo, pois, em tese, quanto maior o endividamento, maior o risco e, portanto, mais o banco cobraria para fazer a operação (LEE & MASULIS, 2009; JEON & LIGON, 2011).

Entretanto, a esperada relação positiva entre endividamento e custos de emissão é encontrada quando o nível de endividamento apresenta níveis mais elevados, o que fica evidente com o sinal positivo e significante da variável quadrática de endividamento (coef. = 0,060; *p-value* = 0,035). Uma possível explicação para esse fenômeno pode vir da teoria de *trade off* entre os benefícios fiscais da dívida e os custos das dificuldades financeiras (KRAUS & LITZENBERGER, 1973). Nesse contexto, enquanto a empresa estiver abaixo do seu nível ótimo de endividamento (subalavancada), os benefícios da dívida são maiores que os seus custos. Por isso, os bancos de investimento talvez entendam que as dívidas pré-emissão dessas empresas alavanquem a criação de valor. Porém, ultrapassado o nível ótimo de endividamento, o valor presente dos custos com dificuldades financeiras passa a prevalecer sobre os

benefícios fiscais e, assim, o aumento marginal das dívidas pode aumentar o risco de falência e, consequentemente, a comissão cobrada pelos bancos de investimento.

Tabela 16 – Resultados da Regressão por MQO

Comissões	Coeficiente	Erro Padrão	T	p-valor
Endiv	-0,052**	0,021	-2,520	0,015
Endiv²	0,060**	0,028	2,170	0,035
Tamanho (RL)	-0,004***	0,001	-3,900	0,000
Líder Comercial	-0,0034	0,002	-1,490	0,143
Volatilidade	0,0014	0,001	1,210	0,230
Secundaria	0,0000	0,000	0,710	0,479
Price to Book	-0,0025	0,003	-0,980	0,333
IB Ranking	0,001***	0,000	3,390	0,001
Hot Market	0,0014	0,002	0,680	0,501
N° de Bancos	-0,0004	0,000	-1,140	0,261
Fluxo de Caixa	-0,0001	0,000	-1,240	0,219
Margem Ebitda	-0,0001**	0,000	-2,350	0,022
Constante	0,075	0,015	5,190	0,000

As definições das variáveis estão estabelecidas na tabela 6. *, ** e *** referem-se à variável estatisticamente significante com 90%, 95% e 99% de confiança, respectivamente. Amostra = 66 ofertas. Fonte: elaborada pelo autor.

A Figura 2 representa graficamente os valores ajustados dessa relação quadrática entre endividamento e custos de emissão. Essa relação em 'U' sugere que, a baixos níveis de endividamento, a relação entre endividamento e custos é negativa até um determinado ponto. A partir desse ponto, a relação passa a ser positiva.

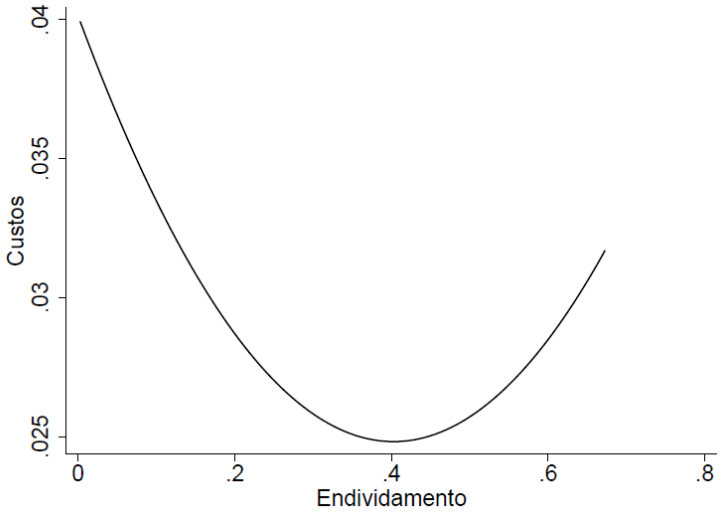

Figura 2 - A relação quadrática entre endividamento e custos
Fonte: Elaborada pelo autor

Os resultados apresentados corroboram as hipóteses 1 e 2 desta pesquisa.

O tamanho da oferta é negativamente relacionado à comissão. O resultado aponta a uma economia de escala em que ofertas maiores pagam menores comissões, conforme apontado por Altinkiliç e Hansen (2000), Jeon e Ligon (2011), Chen *et al.* (2009) e Ellis *et al.* (2011), e contrário ao encontrado por Buhner e Kareser (2002).

A variável IB Ranking, uma *proxy* para a reputação do banco de investimento, também é um fator relevante na explicação dos custos de emissão de ações. Bancos cuja reputação é maior, sendo, por isso, melhor classificados no ranking estabelecido, cobram mais pelos seus serviços, corroborando os estudos de Chemmanur e Fulghieri (1994) e Puri (1999), e contrário ao estudo de Chen *et al.* (2009), Jeon e Ligon (2011) e Ellis *et al.* (2011). Portanto, para a amostra analisada, a reputação é uma variável importante a ser considerada não só pelo próprio banco, pois aumenta sua possibilidade de cobrar mais, mas também pelo fato de empresas estarem dispostas a pagar mais pelos serviços das referidas instituições financeiras. Este resultado difere da pesquisa de Almeida (2011) que não encontrou significância estatística na relação de reputação do banco de investimento com as comissões cobradas em IPOs no Brasil.

Outra variável relevante na determinação dos custos de emissão de ações é a Margem Ebitda. Esta variável resultou estatisticamente significante (coef. = -0,0001; *p-value* = 0,022), embora tenha baixa significância econômica, uma vez que o coeficiente ficou muito próximo de zero. Os resultados da amostra de ofertas subsequentes de ações de empresas brasileiras indicam que quanto mais lucrativa for a empresa, menor será a comissão cobrada pelos bancos de investimentos. Este resultado indica haver evidências de que as empresas fazem a gestão dos seus resultados operacionais antes das ofertas, conforme indicado pelos estudos de Loghran e Ritter (1997), Rangan (1998) e Shivakumar (2000) e que isso provoca uma piora de tais resultados após a realização da oferta. Esta pesquisa contribui para indicar que a possível gestão dos resultados operacionais da empresa também pode contribuir para redução do custo de emissão de ações.

Ao contrário do encontrado nos estudos de Ljungqvist e Wilhelm Jr (2003) e Brav e Gompers (2003), a proporção de oferta secundária não foi relevante para explicar os custos de emissão de ações no Brasil.

Este estudo também não corrobora a pesquisa de Corwin e Schultz (2005), mas está em linha com Jeon e Ligon (2011), que afirmam que o número de bancos de investimentos contratados para a realização das ofertas não é relevante para determinação dos seus custos. No tocante ao

timing da oferta, os resultados não corroboram a pesquisa de Jeon e Ligon (2011), pois a variável de *hot market* não foi significante.

A Tabela 17 mostra os resultados do fator de inflação de variância (VIF) do modelo estimado. Os resultados mostram valor de VIF abaixo de 10, isto é, conforme Hair *et al*. (2009, p. 192), um valor abaixo do corte comumente utilizado por pesquisadores.

Tabela 17 – Análise VIF

Variável	VIF	1/VIF
Tamanho	2,42	0,413
#Bancos	1,71	0,584
Endividamento	1,57	0,637
Hot Market	1,34	0,746
IB Ranking	1,33	0,752
Restrição	1,31	0,761
Secundária	1,31	0,763
Líder Comercial	1,30	0,768
Margem Ebitda	1,28	0,781
Price to Book	1,19	0,843
Volatilidade	1,18	0,845

Fonte: elaborada pelo autor

A Tabela 18 apresenta os resultados da análise da Equação 5, que trata do efeito das restrições financeiras. O que se observa dessa análise é que o endividamento ainda apresenta coeficiente negativo. Entretanto, a inclusão da variável de restrição financeira incorpora novas informações sobre a formação dos custos. Em primeiro lugar, a variável *dummy* de restrição financeira apresenta coeficiente negativo e significante (coef. = -0,013; *p-value* = 0,031), indicando que os custos das empresas restritas financeiramente são menores que o das empresas não restritas, quando o nível de endividamento é baixo. Entretanto, o sinal positivo da variável de interação sugere que a inclinação do endividamento das empresas restritas é superior ao das não restritas. Em outras palavras, a inclinação do endividamento das empresas restritas é menos negativa, o que implica em dizer que os custos dessas empresas não reduzem tanto quanto para as empresas não restritas.

Tabela 18 - Resultados MQO – Influência da Restrição Financeira

Comissão	Coeficiente	Erro	T	p-valor
Endiv	-0,024***	0,008	-3,040	0,004
Rest	-0,013**	0,006	-2,220	0,031
Endiv * Rest	0,035**	0,014	2,440	0,018
Tamanho (RL)	-0,004***	0,001	-4,840	0,000
Líder Comercial	-0,005**	0,002	-2,070	0,044
Volatilidade	0,002	0,001	1,250	0,217
Secundária	0,000	0,000	1,060	0,296
Price to Book	-0,003	0,003	-1,070	0,292
IB Ranking	0,001***	0,000	3,890	0,000
Hot Market	0,002	0,002	0,980	0,330
N° de Bancos	0,000	0,000	-1,300	0,200
Fluxo de Caixa	-0,0002**	0,000	-2,190	0,033
Margem Ebitda	-0,00009**	0,000	-2,180	0,034
Constante	-0,002	0,002	-0,700	0,488

As definições das variáveis estão estabelecidas na tabela 6. *, ** e *** referem-se à variável estatisticamente significantes com 90%, 95% e 99% de confiança, respectivamente. Amostra = 66 ofertas. Fonte: elaborada pelo autor.

A consequência disso pode ser visualizada na Figura 3, que apresenta os valores ajustados das empresas restritas e não restritas. As empresas restritas (linha sólida) apresentam custos de emissão semelhantes, independentemente do nível de endividamento. As empresas não restritas, ao contrário, têm seus custos significativamente reduzidos na medida em que o endividamento aumenta. Como resultado, quando o endividamento é alto, as empresas não restritas conseguem obter custos menores de emissão. Resgatando o argumento baseado na teoria do *trade off*, as empresas restritas talvez sinalizem maior risco aos bancos de investimento, o que implicaria em maiores custos de emissão.

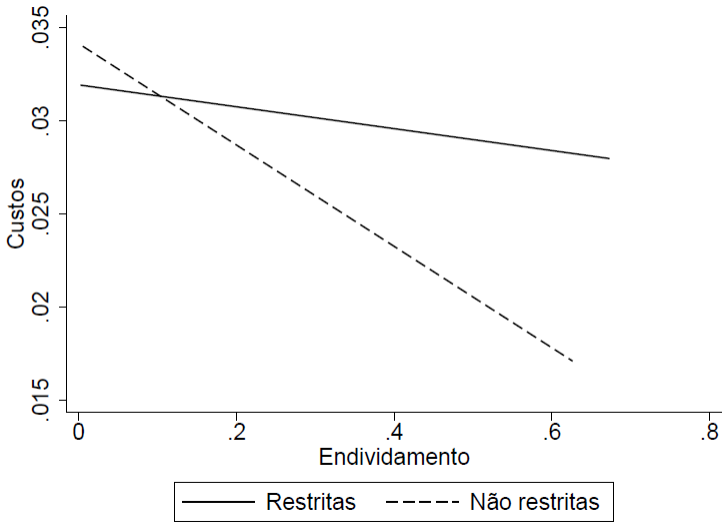

Figura 3 - A relação entre endividamento e custos nas empresas restritas e não restritas
Fonte: Elaborada pelo autor

Este resultado também reforça a tese de Longstaff e Strebulaev (2014), indicando que a restrição financeira pode causar o atraso no ajuste de estrutura de capital, uma vez que os custos de ajuste para estas companhias são maiores. Ou ainda reforça a tese de Byoun (2008), de que empresas restritas são mais propensas a sofrerem choques internos de fluxo de caixa pela dificuldade de obter recursos externos.

Por fim, a Tabela 19 mostra o resultado do VIF calculado para as variáveis independentes, indicando baixo nível de colinearidade entre tais variáveis.

Tabela 19 – Análise VIF

Variável	VIF	1/VIF
Tamanho	2,95	0,339
#Bancos	1,83	0,547
Restrição	1,62	0,617
Endividamento	1,59	0,628
Margem Ebitda	1,49	0,669
Fluxo de Caixa	1,45	0,689
Hot Market	1,38	0,725
IB Ranking	1,34	0,749
Líder Comercial	1,31	0,763
Secundária	1,31	0,763
Volatilidade	1,21	0,824
Price to Book	1,19	0,837

Fonte: elaborada pelo autor

4.2.3. A Variação do Endividamento, Restrição Financeira e os Custos com Emissão de Ações em SEOs

Após a análise do modelo pelo método de MQO, é importante analisar em detalhes a influência do endividamento sobre os custos de emissão de ações. Conforme abordado anteriormente, o risco causado pelo endividamento deveria aumentar o custo da emissão. Para a amostra estudada, o resultado foi distinto do que é esperado na literatura, conforme comprovado nos resultados da Tabela 20. No entanto, as empresas podem ter baixa frequência de ajuste de estrutura de capital, conforme Leary e Roberts (2005), devido à existência de custos de ajuste da estrutura de capital. Isto é, o próprio custo de ajuste (comissão dos bancos de investimento entre elas) pode determinar o endividamento das companhias.

Posto isso, a variável endividamento e a comissão dos bancos de investimento podem possuir um viés de simultaneidade gerando inconsistência nos coeficientes estimados por mínimos quadrados ordinários (WOOLDRIDGE, 2002).

Para mitigar tal viés, foi estimada uma regressão com variáveis instrumentais (método GMM) estipulada na Equação 6. A Tabela 20 mostra os resultados da regressão com variáveis instrumentais:

Tabela 20 - Resultados da Regressão com Variáveis Instrumentais

Comissão	Coeficiente	Erro Padrão	Z	p-valor
ΔEndiv	-0,066**	0,029	-2,280	0,022
Restrição	-0,007*	0,004	-1,950	0,052
ΔEndiv * Restrição	0,142***	0,054	2,640	0,008
Tamanho (RL)	-0,006***	0,001	-7,540	0,000
Líder Comercial	-0,002	0,002	-1,260	0,206
Volatilidade	0,004***	0,001	3,270	0,001
Price to Book	0,0001***	0,000	2,940	0,003
Oferta Secundária	-0,002	0,003	-0,570	0,570
IB Ranking	0,001***	0,000	3,580	0,000
Hot Market	0,003	0,002	1,120	0,265
N° de Bancos	0,000	0,000	-0,040	0,966
Fluxo de Caixa	0,003	0,004	0,780	0,435
Margem Ebitda	-0,0001***	0,000	-3,270	0,001
Constante	0,101***	0,013	7,480	0,000
R-quadrado	**0,588**			
Teste de Robustez*	**0,0482**			

As definições das variáveis estão estabelecidas na tabela 6. *, ** e *** referem-se às variáveis estatisticamente significantes com 90%, 95% e 99% de confiança, respectivamente. Teste de Robustez refere-se ao teste de Durbin-Wu-Hausman que testa a qualidade do instrumento utilizado na regressão. Valores menores que 0,10 indicam rejeição da exogeneidade da variável endógena com 90% de confiança. Amostra = 66 ofertas. Fonte: elaborada pelo autor.

Para analisar se as variáveis Endividamento e Comissões dos bancos de investimentos são endógenas e se os instrumentos são adequados para a análise, aplicou-se o teste de Durbin-Wu-Hasuman, que obteve um p-valor de 0,0482. O resultado indica que rejeita-se com 95% de confiança a hipótese que as variáveis de comissão com bancos de investimentos e endividamento são exógenas, sendo as variáveis instrumentais o correto método de regressão a ser estimado para o problema de pesquisa.

Os resultados da variável 'ΔEndiv' são semelhantes aos encontrados na amostra de IPO. No entanto, quando se interage a variação do endividamento com a restrição financeira, obtém-se um coeficiente positivo e significante (coef. = 0,142; *p-value* = 0,008). Isto é, empresas que fazem um ajuste de estrutura de capital e que são restritas pagam comissões maiores aos bancos de investimentos.

Esse resultado está em linha com o estudo de Korajczyk e Levy (2003), que indicam que as empresas consideradas restritas financeiramente não têm muitas alternativas para fazer o ajuste de sua estrutura de capital e que, quando necessário, farão o ajuste de estrutura de capital independentemente do custo de tal ajuste. O resultado também pode contribuir com o

estudo de Faulkender *et al.* (2012) ao indicar que a demora no ajuste de estrutura de capital pode ser fruto do custo desse ajuste (LONGSTAFF & STREBULAEV, 2014). Essa demora para fazer o ajuste de estrutura de capital pode contribuir para que empresas sofram choques internos em seu fluxo de caixa (BYOUN, 2008), gerando, assim, restrição financeira interna (GUARIGLIA, 2008). Isso pode ser resultado do custo de ajuste de estrutura de capital, comprovado nesta pesquisa, que é mais caro para as empresas restritas financeiramente.

Os resultados deste estudo também corroboram diversos estudos internacionais em custos de emissão em SEOs. O tamanho da empresa tem relação negativa com o custo de emissão, conforme abordado por Chen *et al*. (2009), Jeon e Ligon (2011), Ellis *et al*. (2011). No entanto, nas SEOs brasileiras não há o comportamento em forma de 'U' apontado por Altinkiliç e Hansen (2000), isto é, tamanho tem relação negativa, mas a variável quadrática não é significante.

Corroborando os estudos de Chemmanur e Fulghieri (1994) e Puri (1999) e contrários aos estudos de Ellis *et al.* (2011) e Jeon e Ligon (2011), a reputação dos bancos de investimentos foi relevante para ter um maior custo de emissão, indicando que tais bancos se aproveitam de sua boa reputação para cobrar mais, e que as empresas concordam em pagar mais caro para ter uma instituição com melhor reputação no mercado.

No que tange ao *price to book*, a sua relação positiva e significante corrobora o estudo de Jeon e Ligon (2011). Estes autores concluíram que quanto maior o *price to book*, maior será a assimetria de informação e, portanto, maior o custo de emissão. Adicionalmente, importa destacar que o *price to book* mensurado aqui é relativo ao dia anterior ao anúncio da oferta. Conforme exposto por Corwin (2003) e Shivakumar (2000), no período entre o anúncio da oferta e a realização efetiva da mesma, há, em média, uma queda relevante dos preços das ações, consistente com a hipótese de manipulação de negociação das ações. Talvez esse fenômeno possa influenciar no resultado, caso a variável *price to book* seja coletada no dia anterior à oferta e não no dia anterior ao anúncio de realização da oferta.

Consistentemente com as pesquisas de Ellis *et al*. (2011), Chen *et al*. (2009) e Jeon e Ligon (2011), a variável 'Volatilidade' teve relação positiva e significante (coef. = 0,004; *p-value* = 0,001) com o custo de emissão em SEOs. O resultado demonstra a influência da assimetria de informação, medida através desta variável, na determinação das comissões de bancos de investimentos. A assimetria de informação leva à volatilidade das ações que, por sua vez, influencia os custos de emissão de ações em SEOs.

Assim como abordado por Loughran e Ritter (1997) e Shivakumar (2000), o desempenho operacional das empresas antes da emissão é significante para explicar as comissões dos bancos de investimentos (coef. = -0,0001; *p-value* = 0,001). Empresas com melhor desempenho operacional são vistas como menos arriscadas e, portanto, pode ser cobrado menos para realização da emissão.

Por fim, esta pesquisa não corrobora os estudos de Narayanan *et al.* (2004), Drucker e Puri (2005) e Chen *et al*. (2014) indicando que a presença de banco comercial no sindicato de coordenadores da oferta contribui para redução do custo de emissão. Adicionalmente, não foi encontrada significância estatística da variável número de bancos na oferta, conforme pesquisas de Corwin e Schultz (2005) e Jeon e Ligon (2011).

5. CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi identificar a influência do endividamento e da restrição financeira nos custos de emissão de ações de empresas brasileiras, seja na captação realizada através de ofertas iniciais (IPO), seja na captação em ofertas subsequentes (SEO).

A pesquisa mostrou que tanto o endividamento quanto a restrição financeira são variáveis que influenciam o custo de emissão de ações. Contrariando estudos internacionais, no Brasil, o endividamento possui uma relação negativa com o custo de emissão de ações. Esse resultado corrobora a teoria do *trade off*, pois os bancos de investimentos cobram menores comissões de empresas cujo nível de endividamento está abaixo da estrutura ótima de capital, indicando sua percepção que o benefício fiscal da dívida supera os custos do próprio endividamento. Por outro lado, empresas muito endividadas pagam mais caro para realizar uma oferta subsequente de ações devido ao risco de falência superar o benefício fiscal da dívida.

A restrição financeira também influencia os custos de emissão de ações. Em IPOs, os resultados comprovam que empresas restritas pagam comissões maiores que as consideradas não restritas. Em SEOs, empresas restritas e endividadas possuem comissões mais caras para realização de suas ofertas.

Esta tese contribui com a discussão de como os administradores das empresas devem lidar com os ajustes de estrutura de capital da organização. A literatura afirma que há uma baixa frequência de ajuste de estrutura de capital das companhias devido aos custos incorridos para realização desses ajustes. Se o administrador espera um momento propício de mercado para captação de recursos via emissão de ações (*market timing*), e, portanto, faz a captação com níveis mais elevados de endividamento, o custo direto da oferta será maior, conforme comprovado neste trabalho. Por outro lado, em momentos de *hot market* o custo indireto (*underpricing*) tende a ser menor. Dessa forma, pode surgir um conflito na tomada de decisão do administrador da empresa no que tange ao momento que é mais apropriado realizar a captação, haja vista a existência de uma possível diferença entre os custos diretos e custos indiretos das emissões.

Não obstante, à medida que a empresa eleva seu nível de endividamento, os custos da dívida podem contribuir para restringir a sua disponibilidade de fluxo de caixa, tornando a companhia restrita financeiramente. Tal situação faz com que o custo de ajuste de estrutura de capital seja ainda maior. Em economias emergentes, como é o caso da brasileira, há ainda um risco implícito maior. Tal risco se dá pela exposição da economia a choques externos que com-

prometem o seu crescimento e que, por conseguinte, afetam a disponibilidade de recursos para as empresas. Assim, choques econômicos podem favorecer o aumento do nível de endividamento das empresas e fazer com que elas encarem a situação confirmada nesta pesquisa: alto endividamento mais restrição financeira é igual a maior custo de ajuste de estrutura de capital.

Os resultados da pesquisa são robustos quando analisados com a possível endogenia entre as variáveis de endividamento e custos de emissão de ações. Para IPOs, empresas que ajustam sua estrutura de capital de forma mais acentuada pagam menos pelas comissões, mas aquelas companhias consideradas restritas pagaram mais caro. Em SEO, por sua vez, as ofertas de companhias com maior variação do endividamento são mais baratas. Adicionalmente, as empresas consideradas restritas financeiramente pagam comissões menores. No entanto, quando analisada a variável em conjunto (interação entre ΔEndiv e Restrita), o sinal se inverte, indicando que empresas restritas que obtiveram alta variação do endividamento pagam mais caro para ajustar sua estrutura de capital.

Duas são as possíveis razões para a diferença nos resultados entre IPO e SEO: primeiramente empresas que estão realizando SEOs já têm acesso ao mercado de capitais e, possivelmente, não estão emitindo dívidas para obter o benefício econômico da mesma uma vez que já atingiram patamar de endividamento mais elevado. Sabendo que a alternativa para a companhia é fazer a captação de recursos via emissão ações, os bancos cobram mais por isso. Adicionalmente, não menos importante é considerar que custos indiretos (*underpricing*) em IPOs são mais elevados que em SEOs, haja vista que não há referência de preço da ação no mercado. Portanto, pode haver outra forma de remuneração dos bancos de investimento para realizar a captação.

Este último argumento também pode ser utilizado quando se analisa a significância estatística de diversas variáveis de controle relatadas na literatura internacional de custo de emissão de ações em SEO, ao passo que em IPOs a significância destas variáveis é mais limitada.

Para futuros estudos sugere-se a abrangência deste problema de pesquisa para outros países, visto que esta tese abordou apenas emissões subsequentes brasileiras. Adicionalmente, sugere-se análise da relação entre os custos indiretos (*underpricing*) com o endividamento e restrição financeira. Por fim, uma importante discussão pode surgir através da análise da relação entre o *timing* da captação de recursos com o seu custo. Por fim, comprovada a relação entre custo de emissão de ações, endividamento e restrição financeira, como isso pode afetar a velocidade de ajuste de estrutura de capital das companhias?

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHAMSON, M., JENKINSON, T., & JONES, H. (december de 2011). Why Don't U.S. Issuers Demand European Fees for IPOs. *The Journal of Finance*, 66(6), 2055-2082.

ACHARYA, V., ALMEIDA, H., & CAMPELLO, M. (2007). Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies. *Journal of Financial Intermediation*, 16 (4), 515-554.

AGGARWAL, R., & RIVOLI, P. (1991). Evaluating the Costs of Raising Capital through an Initial Public Offering. *Journal of Business Venturing*, 6(5), 351-361.

ALDRIGHI, D., & BISINHA, R. (2010). Restrição Financeira em Empresas com Ações Negociadas na Bovespa. *Revista Brasileira de Economia*, 64(1), 25-47.

ALMEIDA, H., & CAMPELLO, M. (2007). Financial Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment. *The Review of Financial Studies*, 20(5), 1429-1460.

ALMEIDA, H., CAMPELLO, M., & WEISBACH, M. (2011). Corporate financial and investment policies when future financing is not frictionless. *Journal of Corporate Finance*, 17(3), 675-693.

ALMEIDA, V. (2011). Underwriter Reputation in Brazilian IPOs. *Latin American Business Review*, 12(4), 255-280.

ALTINKILIÇ, O., & HANSEN, R. (2000). Are There Economies of Scale in Underwriting Fees? Evidence from Rising External Financing Costs. *The Review of Financial Studies*, 13(1), 191-218.

ANG, J., & BRAU, J. (Spring de 2002). Firm Transparency and the Costs of Going Public. *The Journal of Financial Research*, 25(1), 1-17.

BAKER, M., & WURGLER, J. (2002). Market Timing and Capital Structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32.

BANCO MUNDIAL (2014). *Banco Mundial*. Acesso em 25 de março de 2014, disponível em Banco Mundial: http://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.LCAP.GD.ZS

BARTLING, B., & PARK, A. (2009). What determines the level of IPO gross spread? Underwriter profits and the cost of going public. *International Review of Economics and Finance*, 18(1), 81-109.

BASTOS, D., & NAKAMURA, W. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(50), 75-94.

BESSLER, W., DROBETZ, W., & KAZEMIEH, R. (2011). Factos Affecting Capital Structure Decisions. In: H. BAKER, & G. MARTIN, *Capital Structure and Corporate Financing Decisions: theory, evidence and practice* (p. 504). Wiley.

BHARATH, S., DAHIYA, S., SAUNDERS, A., & SRINIVASAN, A. (2007). So what do I get? The bank's view of lending relationships. *Journal of Financial Economics*, 85(2), 368-419.

BLACKWELL, D., & KIDWELL, D. (1988). An Investigation of Cost Differences Between Public Sales and Private Placements of Debt. *Journal of Financial Economics*, 22(2), 253-278.

BM&FBOVESPA. (2015). *BM&FBOVESPA*. Acesso em 27 de junho de 2015, disponível em BM&FBOVESPA: http://www.bmfbovespa.com.br/capitalizacao-bursatil/ResumoBursatilHistorico.aspx?idioma=pt-br

BOOTH, J., & SMITH, R. (1986). Capital Raising, Underwriting and the Certification Hypothesis. *Journal of Financial Economics*, 15(1), 261-281.

BOULTON, T., SMART, S., & ZUTTER, C. (2011). Earnings Quality and International IPO Underpricing. *Accounting Review*, 86(2), 483-505.

BRADLEY, M., JARRELL, G., & KIM, E. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*, 39(3), 857-878.

BRAU, J. (2010). Why do firms go public? *Forthcoming in the Oxford Handbook of Entrepreneurial Finance*.

BRAV, A., & GOMPERS, P. (2003). The role of lockups in initial public offerings. *The Review of Financial Studies*, 16(1), 1-29.

BRITO, G., CORRAR, L., & BATISTELLA, F. (2007). FATORES DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS MAIORES EMPRESAS QUE ATUAM NO BRASIL. *Revista de Contabilidade & Finanças*, 18(43), 09-19.

BRUNER, R., CHAPLINSKY, S., & RAMCHAND, L. (2006). Coming to America: IPOs from emerging markets issuers. *Emerging Markets Review*, 7(3), 191-212.

BUHNER, T., & KARESER, C. (2002). The Structure of External Financing Costs and Economies of Scale View: New Evidence from Seasoned Equity Offering in Germany. *European Financial Management*, 8(3), 315-338.

BURCH, T., NANDA, V., & WARTHER, V. (2005). Does it pay to be loyal? An empirical analysis of underwriting relationships and fees. *Journal of Financial Economics*, 77(3), 673-699.

BUTLER, A. W., GRULLON, G., & WESTON, J. P. (2005). Stock Market Liquidity and the Cost of Issuing Equity. *JOURNAL OF FINANCIAL AND QUANTITATIVE ANALYSIS*, 40(2), 331-348.

BUTLER, A., & HUANG, P. (2003). On the uniformity of investment banking spreads: the seven percent solution is not unique. *Journal of Multinational Financial Management*, 13(3), 265-272.

BYOUN, S. (2008). How and When Do Firms Adjust Their Capital Structures toward Targets? *The Journal of Finance*, 63(6), 3069-3096.

CAMPELLO, M., GRAHAM, J., & HARVEY, C. (2010). The real effects of financial constraints: Evidence from a financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 470-487.

CARVALHO, A., & PINHEIRO, D. (2010). Determinantes da Estabilização de Preços em Ofertas Públicas Iniciais de Ações. *Revista Brasileira de Finanças*, 8(4), 443-468.

CELIKYURT, U., SEVILIR, M., & SHIVDASANI, A. (2010). Going Public do Acquire? The Acquisition Motive in IPOs. *Journal of Financial Economics*, 96(3), 345-363.

CHAMMANUR, T., & HE, J. (2011). IPO waves, product market competition, and the going public decision: Theory and evidence. *Journal of Financial Economics*, 101(2), 382-412.

CHEMMANAUR, T., & FULGHIERI, P. (1994). Investment Bank Reputation, Information Production, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, 49(1), 57-79.

CHEN, H., FAUVER, L., & YANG, P. (2009). What do investment banks charge to underwrite American Depositary Receipts? *Journal of Banking & Finance*, 33(4), 609-618.

CHEN, H., & RITTER, J. (2000). The seven percent solution. *Journal of Finance*, 55(3), 1105-1131.

CHEN, H., CHOU, D., LAI, C., & YEH, Y. (2014). The role of lending-relationship banks in theunderwriting of seasoned equity offerings: Conflict of interest or certification? *North American Journal of Economics and Finance*, 28(1), 1-20.

CHEN, H., FOK, R., & WANG, H. (2006). Why do Underwriters Charge Low Underwriting Fees for Initial Public Offerings in Taiwan? *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(7), 979-1005.

CHEN, H., HO, K., & WENG, P. (2013). IPO Underwriting and Subsequent Lending. *Journal of Banking & Finance*, 37(12), 1-39.

CLEARY, S., POVEL, P., & RAITH, M. (2007). The U-Shaped Investment Curve: Theory and Evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 42, 1-39.

CORWIN, S. (2003). The Determinants of Underpricing for Seasoned Equity Offerings. *The Journal of Finance*, 58(5), 2249-2279.

CORWIN, S., & SCHULTZ, P. (2005). The Role of IPO Underwriting Syndicates: Pricing, Information Production, and Underwriter Competition. *The Journal of Finance*, 60(1), 443-486.

COSTA, C., PAZ, L., & FUNCHAL, B. (2008). Are Brazilian Firms Savings Sensitive to Cash Windfalls? *Brazilian Business Review*, 5(2), 136-142.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS . (2009). Instrução CVM 476. Disponível em www.cvm.gov.br

DAVID, M., NAKAMURA, W., & BASTOS, D. (2009). ESTUDO DOS MODELOS TRADE-OFF E PECKING ORDER PARA AS VARIÁVEIS ENDIVIDAMENTO E PAYOUT EM EMPRESAS BRASILEIRAS. *REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO MACKENZIE*, 10(6), 132-153.

DERRIEN, F., & KECSKÉS, A. (2007). The Initial Public Offerings of Listed Firms. *The Journal of Finance*, 62(1), 447-479.

DITTMAR, A., & DITTMAR, R. (2008). The timing of financing decisions: An examination of the correlation in financing waves. *Journal of Financial Economics*, 90(1), 59-83.

DITTMAR, A., & THAKOR, A. (2007). Why do Firms Issue Equity? *The Journal of Finance*, 62(1), 1-54.

DRUCKER, S., & PURI, M. (2005). On the Benefits of Concurrent Lending and Underwriting. *The Journal of Finance*, 60(6), 2763-2799.

DUARTE-SILVA, T. (2010). The market for certification by external parties: Evidence from underwriting and banking relationships. *Journal of Financial Economics*, 98(3), 568-582.

ELLIS, K., MICHAELY, R., & O'HARA, M. (2011). Competition in investment banking. *Review of Development Finance*, 1(1) 28-46.

FAMA, E., & FRENCH, K. (2005). Financing Decisions: who issues stock? *Journal of Financial Economics*, 76(3), 549-582.

FANG, L. (2005). Investment Bank Reputation and the Price and Quality of Underwriting Services. *The Journal of Finance*, 60(6), 2729-2761.

FAULKENDER, M., FLANNERY, M., HANKINS, K., & SMITH, J. (2012). Cash flows and leverage adjustments. *Journal of Financial Economics*, 103(3), 632-646.

FAZZARI, S., HUBBARD, R., & PETERSEN, B. (1988). Financing Constraints and Corporate Investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(1), 141-195.

FERREIRA, L., & OLIVEIRA, B. (2013). EFEITO NO PREÇO DAS AÇÕES COM O ANÚNCIO DE OFERTAS SUBSEQUENTES DE AÇÕES DE EMPRESAS BRASILEIRAS. *Revista de Finanças Aplicadas*, 4(1), 1-18.

FIELDS, P., FRASER, D., & BHARGAVA, R. (2003). A COMPARISON OF UNDERWRITING COSTS OF INITIAL PUBLIC OFFERINGS BY INVESTMENT AND COMMERCIAL BANKS. *The Journal of Financial Research*, 26(4), 517-534.

FISCHER, E., HEINKEL, R., & ZECHNER, J. (1989). Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests. *The Journal of Finance*, 44(1), 19-40.

FLANNERY, M., & RANGAN, K. (2006). Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469-506.

FORTE, D., BARROS, L., & NAKAMURA, W. (2013). Determinants of the Capital Structure of Small and Medium Sized Brazilian Enterprises. *Brazilian Administration Review*, 10(3), 347-369.

FREITAS, A, SAVOIA, J., & MONTINI, A. (2007). The aftermarket performance of initial public offerings: The Brazilian Experience. *Latin American Business Review*, 8(4), 97-114.

GARNER, J., & MARSHALL, B. (2010). The non-7% solution. *Journal of Banking & Finance*, 34(7), 1664-1674.

GHANI, A., MARTELANC, R., & KAYO, E. (2015). Há Diferença de Restrição de Crédito para Empresas de Capital Aberto e Fechado no Brasil? Evidência Empírica pela Abordagem do Cash Flow Sensitivity. *Revista de Contabilidade e Finanças*, 26(67), 85-92.

GOMES, J., & SCHMID, L. (2010). Levered Returns. *The Journal of Finance*, 65(2), 467-494.

GRAHAN, J., & HARVEY, C. (2001). The theory and practice of corporate Finance: evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60(2), 187-243.

GUARIGLIA, A. (2008). Internal financial constraints, external financial constraints, and investment choice: Evidence from a panel of UK firms. *Journal of Banking & Finance*, 32(9), 1795-1809.

HAIR, J., BLACK, W., BABIN, B., ANDERSON, R., & TATHAM, R. (2009). *Análide Multivariada de Dados.* Porto Alegre: Bookman.

HANSEN, R. (2001). Do Investment Banks Compete in IPOs?: The Advent of 7% plus contract. *Journal of Financial Economics*, 59(3), 313-346.

HARFORD, J. (2005). What drives merger waves? *Journal of Financial Economics*, 77(3), 529-560.

HE, P. (2007). A Theory of IPO Waves. *The Review of Financial Studies*, 20(4), 983-1020.

HOVAKIMIAN, A., & HUTTON, I. (2010). Merger-motivated IPOs. *Financial Management*, 39(4), 1547-1573.

HOVAKIMINIAN, A., OPLER, T., & TITMAN, S. (2001). The Debt-Equity Choice. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 36(1), 1-24.

IANNOTA, G., & NAVONE, M. (2008). Which Factors Affect Bond Underwriting Fees? The Role of Banking Relationships. *European Financial Management*, 14(5), 944-961.

JEON, J., & LIGON, J. (2011). The role of co-managers in reducing flotation costs: Evidence from seasoned offerings. *Journal of Banking & Finance*, 35(5), 1041-1056.

JUNG, K., KIM, Y., & STULZ, R. (1996). Timing, investment opportunities, managerial discretion, and security issue decision. *Journal of Financial Economics*, 42(2), 159-185.

KAPLAN, S., & ZINGALES, L. (1997). Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? *The Quarterly Journal of Financial Economics*, 112(1), 169-215.

KASERER, C., & KRAFT, M. (2003). How Issue Size, Risk, and Complexity are Influencing External Financing Costs: German IPOs Analyzed from an Economies of Scale Perspective. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3), 479-512.

KAYO, E., & FAMÁ, R. (2004). A estrutura de capital e o risco das empresas tangível-intensivas e intangível-intensivas. *Revista de Administração*, 39(2), 164-176.

KIM, W., & WEISBACH, M. (2008). Motivations for public equity offers: An international perspective. *Journal of Financial Economics*, 87(2), 281-307.

KIRCH, G., PROCIANOY, J., & TERRA, P. (2014). Restrições Financeiras e a Decisão de Investimento das Firmas Brasileiras. *Revista Brasileira de Economia*, 68(1), 103-123.

KIRKULAK, B., & DAVIS, C. (2005). Underwriter reputation and underpricing: Evidence from the Japanese IPO market. *Pacific-Basin Finance Journal*, 13(4), 451-470.

KORAJCZYK, R., & LEVY, A. (2003). Capital structure choice: macroeconomic conditions and financial constraints. *Journal of Financial Economics*, 68(1), 75-109.

KRAUS, A., & LITZENBERGER, R. (1973). A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911-922.

KRIGMAN, L., SHAW, W., & WOMACK, K. (2001). Why do firm switch underwriters? *Journal of Financial Economics*, 60(2), 245-284.

KUTSUNA, K., SMITH, J., & SMITH, R. (2007). Banking relationships and access to equity capital markets: evidence from Japan's main bank system. *Journal of Banking and Finance*, 31(2), 335-360.

LEARY, M., & ROBERTS, M. (2005). Do Firms Rebalance Their Capital Structures? *The Journal of Finance*, 60(6), 2575-2619.

LEE, G., & MASULIS, R. (2009). Seasoned equity offerings: Quality of accounting information and expected flotation costs. *Journal of Financial Economics*, 92(3), 443-469.

LEVINE, R., & ZERVOS, S. (1996). Stock Market Development and Long-Run Growth. *The World Bank Economic Review*, 10(2), 323-339.

LJUNGQVIST, A., & WILHELM JR, W. (2003). IPO Pricing in the Dot-com Bubble. *The Journal of Finance*, 58(2), 723-752.

LONG, M., & MALITZ, I. (1985). Investment Patterns and Financial Leverage. In: B. FRIEDMAN, *Corporate Capital Structures in the United States.* Chicago: University of Chicago Press.

LONGSTAFF, F., & STREBULAEV, I. (2014). CORPORATE TAXES AND CAPITAL STRUCTURE: A LONG-TERM HISTORICAL PERSPECTIVE. *NBER Working Paper*.

LOUGHRAN, T., & RITTER, J. (1997). The Operating Performance of Firms Conducting Seasoned Equity Offerings. *The Journal of Finance*, 52(5), 1823-1850.

LOUGHRAN, T., & RITTER, J. (2002). Why Don't Issuers Get Upset about Leaving the Money on the Table in IPOs? *The Review of Financial Studies*, 15(2), 413-443.

LOWRY, M. (2003). Why does IPO volume fluctuate so much? *Journal of Financial Economics*, 67(1), 3-40.

LYANDRES, E. (2009). Target leverage and the costs of issuing seasoned equity. *Finance Research Letter*, 7(1), 39-52.

MACKIE-MASON, J. (1990). Do Taxes Affect Corporate Financing Decisions? *The Journal of Finance*, 45(5), 1471-1493.

MARSH, P. (1982). The Choice Between Equity and Debt: An Empirical Study. *The Journal of Finance*, 37(1), 121-144.

MCNAMARA, G., HALEBLIAN, J., & DYKES, B. (2008). THE PERFORMANCE IMPLICATIONS OF PARTICIPATING IN AN ACQUISITION WAVE: EARLY MOVER ADVANTAGES, BANDWAGON EFFECTS, AND THE MODERATING INFLUENCE OF INDUSTRY CHARACTERISTICS AND ACQUIRER TACTICS. *Academy of Management Journal*, 51(1), 113-130.

MEDEIROS, O., & DAHER, C. (2008). Testando Teorias Alternativas sobre a Estrutura de Capital nas Empresas Brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea*, 12(1), 177-199.

MEDEIROS, O., & MATSUMOTO, A. (2006). Emissões Públicas de Ações, Volatilidade e Insider Information na Bovespa. *Revista de Contabilidade & Finanças*, 17(40), 25-36.

MOLA, S., & LOUGHRAN, T. (2004). Discounting and Clustering in Seasoned Equity Offering Prices. *JOURNAL OF FINANCIAL AND QUANTITATIVE ANALYSIS*, pp. 01-23.

NARAYANAN, R., RANGAN, K., & RANGAN, N. (2004). The role of syndicate structure in bank underwriting. *Journal of Financial Economics*, 72(3), 555-580.

OLIVEIRA, B. C. (2011). *Fatores Determinantes da Abertura de Capital de Empresas Brasileiras.* São Paulo: Mestrado em Administração. Universidade de São Paulo (USP).

OLIVEIRA, B.; MARTELANC, R. (2014). Fatores Determinantes para a Realização de Ofertas Iniciais de Ações (IPO) de Empresas Brasileiras. *Revista Brasileira de Finanças*, 12(2), 135-161.

OLIVEIRA, B.; KAYO, E. (2015). Desempenho de Ações de Empresas Brasileiras Após o seu IPO: evidências de curto e de longo prazo. *REGE, 22(2), 173-186.*

OZDAGLI, A. (2012). Financial Leverage, Corporate Investment, and Stock Returns. *The Review of Financial Studies*, 25(4), 1033-1069.

PAGANO, M., PANETA, F., & ZINGALES, L. (1998). Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis. *The Journal of Finance*, 53(1), 27-64.

PASTOR, L., & VERONESI, P. (2005). Rational IPO Waves. *The Journal of Finance*, 60(4), 1713-1757.

PORTAL, M., ZANI, J., & SILVA, C. (2012). Fricções financeiras e a substituição entre fundos internos e externos em companhias brasileiras de capital aberto. *Revista de Contabilidade e Finanças*, 23(58), 19-32.

PURI, M. (1999). Commercial banks as underwriters: implications for the going public process. *Journal of Financial Economics*, 54(2), 133-163.

RANGAN, S. (1998). Earnings management and the performance of seasoned equity offerings. *Journal of Financial Economics*, 50(1), 101-122.

RITTER, J. (1987). THE COSTS OF GOING PUBLIC. *Journal of Financial Economics*, 19(2), 269-281.

RITTER, J., & WELCH, I. (2002). A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations. *The Journal of Finance*, 57(4), 1795-1828.

ROSSI JUNIOR, J., & MAROTTA, M. (2010). Equity Market Timing: testando através de IPO no mercado brasileiro. *Revista Brasileira de Finanças*, 8(1), 85-101.

SAITO, R., & PEREIRA, J. (2006). Bookbuilding e Alocação Estratégica: evidência do mercado brasileiro ações. *Revista Brasileira de Finanças*, 4(1), 31-51.

SCHULTZ, P. (2003). Pseudo Market Timing and the Long-Run Underperformance of IPOs. *The Journal of Finance*, 58(2), 483-517.

SCHWARTZ, E., & ARONSON, R. (1967). Some Surrogate Evidence in Support of the Concept of Optimal Financial Structure. *The Journal of Finance*, 22(1), 10-18.

SHIVAKUMAR, L. (2000). Do firms mislead investors by overstating earnings before seasoned equity offerings? *Journal of Accounting and Economics*, 29(3), 339-371.

SMITH, C., & WATTS, R. (1992). The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compesation policies. *Journal of Financial Economics*, 32(3), 263-292.

SONG, W. (2004). Competition and coalition among underwriters: the decision to join a syndicate. *The Journal of Finance*, 59(5), 2421-2444.

STREBULAEV, I. (2007). Do Tests of Capital Structure Theory Mean What They Say? *The Journal of Finance*, 62(4), 1747-1787.

SUZUKI, K. (2008). Ownership structure and underwriter spread: evidence from japanese IPOs. *International Journal of Managerial Finance*, 34(5), 96-111.

TORSTILA, S. (2003). The Clustering of IPO Gross Spreads: International Evidence. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(3), 673-694.

WOOLDRIDGE, J. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data.* Boston: MIT Press.

YUNG, C., ÇOLAK, G., & WANG, W. (2008). Cycles in the IPO market. *Journal of Financial Economics*, 89(1), 192-208.