



Influência do *Board Interlocking* no *Underpricing* das IPOs Brasileiras

Josiane de Oliveira Schlotefeldt
Fundação Universidade Regional de Blumenau
josianeschlotefeldt@gmail.com

Moacir Manoel Rodrigues Junior
Fundação Universidade Regional de Blumenau
moacir_ro@hotmail.com

Resumo

Quando passa a existir a necessidade das empresas abrirem o seu capital, surgem também com as vantagens, algumas desvantagens, como: custos, perda de controle e o *underpricing*. No entanto, as organizações possuem meios de diminuir essa anomalia por meio do conselho de administração. Ao considerar que o *underpricing* das *Initial Public Offering* – IPOs é uma anomalia do mercado e que mecanismos como conselho de administração podem mitigá-lo por meio das características de seus conselheiros, como experiência e relações com outras empresas, o objetivo do estudo foi analisar a influência do *board interlocking* no *underpricing* de IPOs, no período de 2004 a 2010. Para tanto, foi utilizado o software UCINET para mensurar o *board interlocking*, bem como o STATA para analisar a regressão robusta. Os resultados demonstram que o *board interlocking* influencia negativamente no *underpricing*, ou seja, quanto mais ligações os conselheiros têm com conselhos de outras organizações, menor é a diferença do preço de compra da ação, com o preço da ação ao final do período. Esses resultados sugerem que o entrelaçamento de conselheiros é bem visto pelo mercado e pelos investidores, no sentido de mitigar conflitos, ter acesso a recursos e pela reputação em estar em mais de um conselho, dessa forma, os investidores sentem confiança e investem na empresa mesmo ela tendo um preço da ação justo, de acordo com o mercado. O tamanho do conselho teve uma influência positiva no *underpricing*, sugerindo que quanto mais membros o conselho tem, maior é o *underpricing*, assim, esse resultado merece atenção nas próximas pesquisas, visto que não há um consenso sobre se mais membros conselheiros tem um efeito positivo na gestão, ou se esse impacto é negativo.

Palavras-chave: *Underpricing*; Conselho de Administração; *Board Interlocking*; *Initial Public Offering*.

Linha Temática: Finanças e Mercado de Capitais – Mercado de Capitais



1 Introdução

A teoria *pecking order* de Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) prescreve que as organizações optam por recursos de uma forma hierárquica, selecionando primeiramente fontes internas e por último, fontes externas. Supondo que a empresa tenha disponíveis lucros acumulados, endividamento e possibilidade de emissão de ações, os gestores tentarão financiar projetos usando primeiramente apenas os lucros, seguindo do endividamento, e em última instância a emissão de ações (Frank & Goyal, 2003). Isso acontece devido aos custos de emissão de títulos, que se sobrepõem aos benefícios, visto que a empresa terá que abrir seu capital, e poderão surgir conflitos de agência decorrentes disso (Brito & Lima, 2005).

Conforme Certo, Holcomb e Holmes Jr (2009), isso levanta a questão do por que algumas empresas escolhem emitir ações para aumentar o financiamento, ou seja, se tornarem uma *Initial Public Offering* – IPO e abrir seu capital pela primeira vez. Conforme os autores, é devido aos anseios em aumentar a quantia de capital próprio e criar um ambiente no qual os acionistas e investidores possam converter uma parte da riqueza em dinheiro. Há também razões não financeiras, como maior publicidade e prestígio.

Uma empresa pode desfrutar de uma série de vantagens ao se tornar IPO, o que lhe permite obter financiamento adicional, sem se expor a riscos que podem surgir em caso de dívida, incentivar uma maior transparência e responsabilidade, e alavancar a sua visibilidade e reputação no mercado (Caselli, 2009). Por outro lado, o IPO de uma empresa pode também fazer com que ela tenha que suportar custos adicionais, incluindo perda de controle, honorários profissionais, obrigações para cumprir os regulamentos do mercado de capitais, e *underpricing* (Ibbotson & Ritter, 1995; Damodaran, 2010).

Underpricing é uma anomalia de mercado e representa a diferença entre o preço da oferta de uma ação e o preço de fechamento da ação no primeiro dia de negociação. Assim, o *underpricing* refere-se à subestimação do preço de venda na abertura de capital, que se configura como uma oportunidade de ganho rápido e visa atrair investidores conferindo liquidez às novas ações (Rodarte & Camargos, 2013). Em outras palavras, isso significa que a empresa emissora perde dinheiro, por receber menos fundos do que poderia obter se as ações tivessem sido precificadas de forma justa (Olevogna, 2016).

Para Ljungqvist (2005), a principal responsável pelo *underpricing* é a assimetria de informação entre as empresas, bancos e investidores. Ritter (1987) e Rock (1986) argumentam que dois tipos de investidores existem no mercado: os investidores desinformados e informados. Deste modo, é preciso estabelecer um sistema de governança corporativa eficiente que esteja em conformidade com as regulações e atenda às expectativas dos investidores (Filatotchev, 2002). Para Silveira, Barros e Famá (2008), a utilização de mecanismos de governança, como a estrutura do conselho de administração, são fatores que disciplinam as relações entre gestores e investidores.

Assim, o conselho de administração torna-se fundamental para assegurar a mitigação dos custos de informação assimétrica entre proprietários e investidores por meio da monitorização e atenção da administração e o alinhamento de interesses dos investidores com os dos acionistas (Chiraz & Jarboui, 2016). Para os autores, as características do conselho influenciam a percepção dos investidores, e, portanto, estão relacionadas ao *underpricing*, visto que se ele é gerado pela assimetria de informação entre as partes, o conselho de administração pode diminuir essa anomalia, por meio de seus contatos, experiências, amizades e relações.



Pan, Cai e Li (2012) explicam que executivos e diretores bem conectados podem servir como um mecanismo que ajuda a mitigar a incerteza e alivia o problema de informação assimétrica no momento inicial da IPO, pois executivos e diretores com mais vínculos podem servir como canais de informação e facilitam o fluxo dessas informações entre as principais partes interessadas. A consolidação dessas conexões se dá pela inserção de profissionais em comum nos conselhos de administração, ou seja, um mesmo profissional atua no conselho de duas ou mais empresas, o chamado *board interlocking* (Ribeiro, Colauto & Clemente, 2016). Dessa forma, o fato de um conselheiro de uma companhia estar no conselho de outra pode indicar aos investidores que a empresa merece confiança, devido à sinalização de boa reputação que este conselheiro fornece ao se engajar em outras empresas (Santos & Silveira, 2007).

Conforme o exposto, e considerando as mudanças decorrentes da abertura de capital das empresas, bem como o *underpricing* das IPOs, tem-se a questão norteadora do estudo: Qual a influência do *board interlocking* no *underpricing* de IPOs brasileiras? Nesse sentido, o objetivo da pesquisa é analisar a influência do *board interlocking* no *underpricing* de IPOs brasileiras.

Muitos autores já se dedicaram ao tema sobre IPOs e conselho de administração, como Finkle (1998), Mak e Roush (2000), Certo, Daily e Dalton (2001), Howton, Howton e Olson (2001), Nelson (2003), Roosenboom e Schramade (2006), Chahine e Goergen (2013), Darmadi e Gunawan (2013), Chiraz e Jarboui (2016) e Olevogna (2016) no contexto internacional. No cenário nacional alguns autores como Silva (2014), Hoffman, Bortoluzzo e Machado (2013) também se voltaram ao assunto. No entanto, este estudo se diferencia dos demais, visto que analisará a influência do *board interlocking* como característica do conselho de administração no *underpricing* de IPOs brasileiras, relação esta não estudada até o momento, apenas com outros fatores, como tamanho, independência e dualidade do conselho de administração.

Este estudo justifica-se no sentido de que conforme afirmam Olevogna (2016) e Chiraz e Jarboui (2016), apenas alguns trabalhos são dedicados à pesquisa da relação entre *underpricing* e governança corporativa. Darmadi e Gunawan (2013) salientam que é importante perceber que os estudos existentes quanto ao tema são na sua maioria, conduzidos no contexto das economias desenvolvidas, e que a academia carece de pesquisas em contextos emergentes. Este estudo justifica-se ainda em relação a falta de consenso sobre se, e como, o *board interlocking* influencia positiva ou negativamente nas empresas. O estudo busca contribuir para a literatura e interessados no mercado de capitais, pois traz o diferencial de supor o *board interlocking* do conselho de administração como foco principal, e como essas relações entre conselheiros podem impactar nas organizações, principalmente nas IPOs.

O presente estudo irá contribuir para a literatura, visto que há escassez de estudos em mercados emergentes, e também para os *stakeholders*, pois conforme afirmam Steffen e Zanini (2012), no âmbito nacional, o mercado de capitais tem papel essencial no crescimento e desenvolvimento econômico, principalmente em economias emergentes como o Brasil. Nota-se a importância de estudar as IPOs no Brasil, pois entre 2004 e 2007 a quantidade de empresas que abriram o seu capital aumentou rapidamente, desde então, o aquecimento do mercado tem acontecido gradualmente, com mais empresas abrindo seu capital a cada ano (Steffen & Zanini, 2012).



2.1 IPOs e *Underpricing*

A teoria *pecking order* de Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) prescreve que as organizações optam por recursos de uma forma hierárquica, selecionando primeiramente fontes internas e por último, fontes externas. Conforme Certo et al. (2009), isso levanta a questão do por que algumas empresas escolhem emitir ações para aumentar o financiamento, ou seja, se tornarem uma *Initial Public Offering* – IPO e abrir o capital pela primeira vez. Conforme os autores, é devido ao anseio de aumentar a quantia de capital próprio e criar um ambiente no qual os acionistas e investidores possam converter uma parte da riqueza em dinheiro. Há também razões não financeiras, como maior publicidade e prestígio.

Por outro lado, uma IPO pode também fazer uma empresa suportar os custos adicionais, incluindo perda de controle, honorários profissionais, obrigações para cumprir os regulamentos do mercado de capitais, e *underpricing* (Ibbotson & Ritter, 1995; Damodaran, 2010). O *underpricing* em IPOs é a terminologia mais comum utilizada na literatura de IPO (Certo et al., 2001). Representa a diferença entre o preço da oferta de uma ação e o preço de fechamento no primeiro dia dessa ação. Assim, o *underpricing* refere-se à subestimação do preço de venda na abertura de capital, que se configura como uma oportunidade de ganho rápido e visa atrair investidores conferindo liquidez às novas ações (Rodarte & Camargos, 2013). Em outras palavras, isso significa que a empresa emissora perde dinheiro, por receber menor valor de captação do que poderiam obter. Se as ações tivessem sido precificadas de forma justa, o investidor ganha um retorno rápido (Olevogna, 2016).

Apesar do preço de oferta e o número de ações disponibilizadas pela IPO serem parcialmente dependentes do valor contábil dos ativos da empresa e definidos pelo subscritor, o processo depende das expectativas de um seleto grupo de atores, que inclui fundadores, alta administração, seguradores e investidores institucionais (Certo et al., 2009). Dessa forma, os executivos estão diretamente relacionados à tomada de decisão quanto ao preço da ação e possível *underpricing*.

Para Howton et al. (2001), a literatura sugere que o *underpricing* pode ser o resultado da informação assimétrica e o mau desempenho de longo prazo pode ser o resultado de má gestão administrativa devido a conflitos de agência. O *underpricing* também pode ser decorrente do desejo de transferir riqueza para familiares e amigos, visto que esses indivíduos podem se beneficiar disso ao comprar as ações com o preço abaixo no momento da emissão, e vender a um preço mais elevado no mercado (Fox, 1999).

Conforme Certo et al. (2001), a firma que emite ações é mais informada sobre suas perspectivas de crescimento e rentabilidade do que qualquer outro agente do mercado, criando assim uma assimetria de informações, em que o desafio é demonstrar efetivamente o valor da empresa, fazendo com o que os proprietários possam maximizar o preço da ação na oferta inicial.

Um conselho de administração pode, potencialmente, reduzir tanto a informação assimétrica, como problemas de agência. Deste modo, é preciso estabelecer um sistema de governança corporativa eficiente que esteja em conformidade com as regulações e atenda às expectativas dos investidores (Filatotchev, 2006). Para Silveira, Barros e Famá (2008), a utilização de mecanismos de governança, como a estrutura do conselho de administração, são fatores que disciplinam as relações entre gestores e investidores.

Conforme explanado no tópico, quando as empresas, por inúmeros motivos, decidem abrir o capital e emitir ações, ao estimar o preço da ação no primeiro dia, pode ocorrer o



underpricing, que é a diferença do preço no momento do lançamento da ação menos o preço no final do dia. Assim, a literatura afirma que essa anomalia prejudica os investidores, visto que havendo assimetria informacional, não é possível saber se o preço de oferta é justo ou apenas uma estratégia da organização para atrair investidores e conseguir capital rapidamente.

Os resultados do estudo de Howton et al. (2001) mostram que a estrutura do conselho está relacionada com o *underpricing*, assim, o próximo tópico abordará o conselho de administração bem como sua influência no *underpricing* de IPOs.

2.2 Board Interlocking e Underpricing

O debate sobre a governança tem recebido crescente atenção da comunidade acadêmica e empresarial, envolvendo tópicos como o poder e a responsabilidade dos conselhos de administração, as regras relativas as aquisições de controle acionário, a participação de investidores institucionais na gestão das companhias e as políticas de remuneração de executivos e conselheiros (Dutra & Saito, 2002). O conselho de administração é considerado um dos principais mecanismos internos de governança corporativa, devido às suas funções de monitoramento dos gestores, ratificação de decisões importantes e fixação de diretrizes (Santos & Silveira, 2007). Santos e Silveira (2007) acrescentam que o conselho de administração também atua como mecanismo de convergência de interesses entre gestores e investidores.

Para Martins e Rodrigues (2005), o papel do conselho é o gerenciamento de contatos, a troca de informações e identificação de facilidades para estabelecer relações com outras organizações, diminuindo as incertezas e extraindo recursos para as operações da empresa. De acordo com Mizruchi (1996), para os investidores decidirem se aplicam em uma empresa, eles consideram a força e a qualidade da gestão, por exemplo, ao nomear indivíduos com vínculos com outras organizações, a empresa alerta para investidores potenciais que é uma empresa legítima digna de apoio.

No que diz respeito à eficácia do conselho e dos conselheiros, está relacionada à participação do conselheiro em outras organizações, chamado de *board interlocking*, e consiste em um conselheiro ocupar a posição de conselheiro em duas ou mais empresas, estabelecendo uma relação entre elas (Dani, Beck & Beuren, 2014). Assim, para Santos e Silveira (2007), o fato de um membro do conselho de uma empresa estar no conselho de outra empresa indica aos investidores que a primeira empresa merece confiança, devido à sinalização de boa reputação que fornece ao se dedicar em outras empresas.

A atuação do conselho de administração tem se destacado por minimizar problemas advindos de organizações de capital aberto. Nesse tipo de organização, os investidores adotam uma posição passiva como acionistas, deixando aos executivos o papel de definir e executar as estratégias corporativas. A passividade dos investidores abre espaço para inúmeros casos de oportunismo, quando os executivos atuam segundo seus próprios interesses (Fontes Filho & Leal, 2012). Como no caso do *underpricing*.

No contexto das IPOs, Chiraz e Jarboui (2016) argumentam que as características do conselho influenciam a percepção dos investidores, e, portanto, estão relacionadas com o *underpricing*. Assim, o conselho torna-se fundamental para assegurar a mitigação dos custos de informação assimétrica entre proprietários e investidores por meio da monitorização e atenção da administração e o alinhamento de interesses dos investidores com os dos acionistas (Chiraz & Jarboui, 2016). Westerman et al (2008) afirmam que a estrutura de governança no



momento da IPO, como diretores e gerentes experientes, tranquiliza os investidores que tem quantidade limitada de informações sobre a empresa.

Pan et al. (2012) explicam que executivos e diretores bem conectados podem servir como um mecanismo que ajuda a mitigar a incerteza e alivia o problema de informação assimétrica no momento inicial da IPO, pois executivos e diretores com mais vínculos podem servir como canais de informação e facilitam o fluxo dessas informações entre as principais partes interessadas.

Para Thorsell e Isaksson (2014) o *board interlocking* deve, portanto, levar a um menor *underpricing* e um desempenho melhor no longo prazo. Os conselheiros não são susceptíveis de dar voluntariamente o seu nome e participar do conselho de uma empresa IPO sem ter feito a sua própria avaliação da qualidade desta. Assim, a seleção de membros do conselho com *interlocking* irá reduzir o *underpricing* entre as IPOs que os empregam, como resultado, menos dinheiro é perdido e a corporação terá um preço inicial de forma mais justa.

Certo et al. (2001) utilizaram a reputação do conselheiro como característica que pode influenciar no *underpricing*. A reputação diz respeito ao prestígio do conselheiro e sua competência, em que um maior número de funções de administração, pode indicar um maior prestígio, e pode ser medida com o número total de mandatos externos adicionais do conselheiro (Certo et al., 2001). Os resultados indicaram que a reputação está negativamente associada ao *underpricing*.

Pan et al. (2012) afirmam que conselhos conectados ajudam as empresas a superar atritos de informações em IPOs, já que os executivos bem relacionados podem atenuar problemas de assimetria, facilitando a comunicação de informações entre as principais partes interessadas no processo das IPOs, servindo como certificação de qualidade para as empresas. Os resultados do estudo confirmam a hipótese de que em empresas com executivos mais centrais nas redes de relacionamento entre empresas, há menor *underpricing*, e o efeito foi econômico e estatisticamente significativo.

O *board interlocking* pode assumir uma variedade de formas. A quantidade de funções como conselheiro em outra empresa (Haunschild & Beckman, 1998, Kono, Palmer, Friedland & Zafonte, 1998), experiências anteriores como executivo (Boeker, 1997, Eisenhardt & Schoonhoven, 1996). O tempo de mandato na empresa também é um fator que afeta a probabilidade do profissional atuar em mais de um conselho, conforme Fich e White (2005), profissionais com mais tempo em seus cargos desenvolvem mais contatos e, portanto, tendem a ser convidados a participar de outras companhias.

Se o conselho de administração reduz o nível de assimetria de informação entre a empresa e outras partes interessadas na IPO, espera-se que o *underpricing* seja menor, pois o conselho diminuiria o *underpricing* como segurança aos investidores desinformados (Howton et al. 2001). Considerando o desenvolvimento do tópico, elaborou-se a hipótese da pesquisa:

Hipótese: Quanto maior o número de relações de interlocking entre os conselheiros, menor o nível de *underpricing* nas IPOs.

3 Metodologia

Para verificar a influência do *board interlocking* no *underpricing* em IPOs listadas na BM&FBovespa, realizou-se uma pesquisa descritiva com caráter quantitativo. O procedimento para coleta de dados consistiu de pesquisa documental, pois se utilizou de



dados do prospecto da empresa e do preço de fechamento contidas na Economática®, e de dados referentes aos conselheiros dessas organizações, disponíveis na Thomson Reuters®, relativos ao ano de 2004 a 2010. Esse período foi escolhido por ser apenas a partir de 2004 que os dados estavam disponíveis para consulta, e até o ano 2010 pelo motivo de as novas regulamentações de governança corporativa ainda não terem impactado no mercado.

3.1 População e Amostra

A população desta pesquisa é composta pelas companhias abertas listadas na BM&FBovespa. Para a amostra alvo, foram selecionadas apenas as companhias que foram caracterizadas como IPOs, no período acima referido, totalizando 127 empresas. No entanto, foram excluídas as empresas que não possuíam as informações necessárias para os cálculos, assim, a amostra foi composta por 90 empresas.

3.2 Coleta e Análise dos Dados

Para responder à questão problema deste estudo, primeiramente foi calculado o *underpricing* (variável dependente) das organizações conforme Silva e Famá (2011), utilizando um modelo de retorno ajustado ao mercado para o cálculo dos retornos anormais, utilizando o Ibovespa como *benchmark* do modelo (R_{mt}). Os retornos foram calculados primeiramente correspondendo à data do lançamento da IPO no mercado, e calculado com base na relação percentual entre a cotação de fechamento do primeiro dia, décimo quinto dia e trigésimo dia de negociação de cada ação na Bovespa, e o preço estabelecido no respectivo prospecto definitivo de lançamento da IPO. Assim, o retorno ajustado pelo *benchmark* de cada ação i no evento t , foi definido como:

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

Em que:

AR_{it} é o retorno anormal da ação i no evento mensal t ;

R_{it} é o retorno observado da ação i no evento t ;

R_{mt} é o retorno do mercado no evento t .

Para o cálculo do *board interlocking*, foram analisados os dados contidos na base de dados Thomson® e consultados quem eram os conselheiros na época do IPO, após isso, foram analisados os dados de cada conselheiro, e verificado se tinham cargos como conselheiro em outras organizações no ano de IPO. Assim, foi construída uma matriz de relação e utilizado o software UCINET®, que gerou uma matriz de grau de centralidade, a fim de verificar as ligações diretas dos conselheiros com outras empresas.

Tabela 1 – Constructo da pesquisa

Variável Dependente	Operacionalização	Autores
<i>Underpricing</i>	$AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$	Silva e Famá (2011).
Variáveis Independentes		
<i>Interlocking</i> (Variável de teste)	Número de ligações diretas que um conselheiro possui com os demais conselheiros da rede obtidas por meio do software UNICET.	Carrera (2013) e Ribeiro et al. (2016).



Tamanho do Conselho	Logaritmo natural do número de conselheiros em cada empresa.	Carrera (2013), Chiu, Teoh e Tian (2013), Martinez (2001), Martinez (2008), Silveira et al. (2003), Mindzak (2013) e Shi et al.(2013)
Volume de negociações	Volume de negociações das ações nas datas analisadas. Operacionalizada pelo volume de negociação em reais, dividido pelo preço da ação.	
Estrutura de capital	Passivo total/Ativo total	
Tamanho da empresa	Logaritmo do Ativo total	
Setor	Setor da organização	

Fonte: dados da pesquisa (2017).

Foi utilizada uma regressão de estimação robusta com o auxílio do *software* STATA® e o modelo de regressão utilizado foi:

$$Un = \beta_0 + \beta_1 INTER + \beta_2 VN + \beta_3 EC + \beta_4 SIZE\ BOARD + \beta_5 TAM + \delta EfFixosPERIODO + \gamma EfFixosSETOR + \varepsilon_i$$

Em que:

Un - underpricing

INTER - quantidade de ligações diretas dos conselheiros com outras empresas

VN - volume de negociação das ações

EC - estrutura de capital da empresa

SIZE BOARD - tamanho do conselho

TAM - tamanho da empresa

EfFixosPERIODO - conjunto de *dummies* controlando se o retorno é de 1, 15 ou 30 dias.

EfFixosSETOR - conjunto de *dummies* controlando o setor de atuação da empresa.

ε_i é o erro da regressão.

4 Análise dos Resultados

A análise foi dividida em partes, primeiramente apresenta-se a análise dos setores que compõem a amostra, bem como uma análise descritiva dos dados e do *underpricing* especificamente, após apresenta-se a correlação entre as variáveis e por fim apresentam-se os resultados da regressão robusta. Inicialmente, conforme apresenta a Tabela 1, o estudo foi composto por dados balanceados, com 90 empresas por ano, totalizando 270 observações, considerando a conjunção dos retornos de 1 dia, 15 dias e 30 dias.

Tabela 2: Setores da amostra

Setor	Quantidade de empresas	Percentual
Outros	25	27.77%
Construção Civil	14	15.55%
Saúde	9	10%
Bancos	9	10%
Comunicação	8	8.88%
Serviços financeiros	8	8.88%
Equipamentos, máquinas e eletrônicos	5	5.55%



Energia	4	4.44%
Alimentos	3	3.33%
Educação	2	2.22%
Aviação	2	2.22%
Seguros	1	1.11%
Total	90	100%
Observações⁽ⁱ⁾	270	

Nota: (i) considera-se a junção dos retornos de 1 dia, 15 dias e 30 dias.

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

A maior parte das empresas foi caracterizada como pertencente ao setor “Outros”, essas empresas são ferroviárias, lojas de departamentos, demais produtos e serviços, representando mais de 27% da amostra. Em seguida, 14 empresas são do ramo civil, representando mais de 15% da amostra total. O setor de saúde e de bancos representam 9% da amostra, seguidos de comunicação e serviços financeiros que representam 8%. Os demais setores, ou seja, equipamentos, máquinas e eletrônicos, energia, alimentos, educação, aviação e seguros representam cada um menos de 5% da amostra total.

Conforme a Tabela 3, que apresenta a análise descritiva dos dados, percebe-se que a média dos valores de *underpricing* para o período foi positiva, aproximadamente 3.87, isso significa que descontando o retorno do mercado em cada período, as IPOs, em média, auferiram um *underpricing* quase quatro vezes acima do mercado.

Quanto ao *interlocking*, em média, os conselhos da amostra possuem 2.42 ligações com outros conselhos de outras organizações, e quanto ao tamanho, em média as organizações possuem conselhos com 7 membros participando. No que se refere ao volume de negociações, em média durante o período analisado foram realizadas 4.480 compras de ações em cada empresa. Quanto à estrutura de capital das empresas da amostra, em média o indicador foi 2.188, o que demonstra que na época do lançamento das IPOs, as empresas estavam endividadas, visto que suas dívidas representaram duas vezes mais que seu ativo total. No que se refere ao tamanho das empresas, em média elas possuem quase cinco milhões de ativos de totais.

Tabela 3: estatística descritiva e matriz de correlação

	Média	DP	Matriz de Correlação					
			<i>Under</i>	<i>Inter</i>	<i>VN</i>	<i>EC</i>	<i>SIZE</i>	<i>TAM</i>
<i>Under</i>	3.8701	22.9391	1,0000					
<i>Inter</i>	2.4222	3.2822	-0.0172	1,0000				
<i>VN</i>	4480.719	29918.61	-0.0284	0.0580	1,0000			
<i>EC</i>	2.1881	10.5249	-0.0285	-0.0409	-0.0163	1,0000		
<i>SIZE</i>	7.0556	2.0002	0.0044	0.2648	0.1919	0.0222	1,0000	
<i>TAM</i>	4999901	34151937	-0.0705	0.0077	0.0579	-0.5899	0.1030	1,0000

Fonte: elaborado pelos autores (2017)

Quanto à matriz de correlação, com exceção da relação entre estrutura de capital e ativo total, as outras variáveis não estavam altamente correlacionadas, o que permitiu dar sequência à análise dos dados. De acordo com a matriz, há uma relação negativa entre quantidade de ligações do conselho com outra empresa e o *underpricing*, visto que a relação foi negativa. Essa relação é considerada no sentido de que o conselho pode diminuir a



assimetria da informação entre os interessados, demonstrando que a empresa merece confiança e assim, diminui o *underpricing*.

O mesmo acontece com o volume de negociações, em que, quanto mais ações negociadas, menor o *underpricing*. Com a estrutura de capital a relação também foi negativa, o que merece mais investigações, visto que quanto mais a empresa está endividada, menor é o *underpricing*. O tamanho do conselho e o tamanho da empresa também obtiveram relação negativa, o que sugere que quanto mais conselheiros na organização, menor é o *underpricing*, ou seja, a diferença do preço de fechamento da ação em um período considerado. E quanto ao tamanho da empresa, verificou-se que quanto maior a empresa, menor o *underpricing*, sugerindo que talvez devido aos mecanismos de governança corporativa que uma empresa maior tem, vem a diminuir a anomalia *underpricing*.

No que se refere ao *interlocking*, apenas a variável de estrutura de capital obteve uma relação negativa, o que sugere que quanto mais endividada a empresa se encontra, menores são as relações dos conselheiros com outras empresas, talvez porque estas empresas têm menos condições de remunerar conselheiros com reputação e prestígio. Quanto as relações positivas, houve uma relação positiva entre o *interlocking* e o volume de negociações das ações no momento de IPO, o que sugere que o *interlocking* é importante na escolha de comprar ou não uma ação, pois o volume aumenta em decorrência do aumento do *interlocking*.

Outra relação positiva com o *interlocking* é o próprio tamanho do conselho, em que pode-se evidenciar que um conselho maior tende a ter mais *interlocking* do que um menor. O mesmo acontece com a variável tamanho da empresa, em que o *interlocking* será maior quando a empresa tiver um tamanho maior também, o que vai ao encontro das necessidades de cada empresa, visto que empresas pequenas talvez não precisem de um aumento constante de conselheiros em outros *boards*.

Em relação à variável do volume de negociações, ela está negativamente relacionada à estrutura de capital da empresa, visto que para o investidor é importante analisar a situação de endividamento da empresa antes de investir em uma ação, assim, a informação sobre estrutura de capital impacta no volume de negociação das ações negativamente. Quanto ao tamanho do conselho, os dados indicam que possui uma relação positiva com o volume de negociações, o que também pode ser um indicativo da importância da quantidade de conselheiros pertencentes à empresa, o mesmo acontece com o tamanho da empresa, visto que quanto maior a empresa, maior a quantidade de negociações. No que se refere a variável estrutura de capital, ela está negativamente relacionada ao tamanho da empresa, o que indica que quanto maior a empresa, maior as possibilidades de aumento do nível de endividamento.

Tabela 4 – Análise do *underpricing*

	Média	DP	Mínimo	Máximo	Mediana
1º dia	4,75	25,35	-1,033	195,02	-0,33
15º dia	3,34	21,58	-1,069	179,34	-0,42
30º dia	3,51	21,92	-1,097	171,53	-0,38

Fonte: dados da pesquisa (2017).

A Tabela 4 apresenta a estatística descritiva do *underpricing*, para os períodos em análise, ou seja, no dia do lançamento da ação, no décimo quinto dia e no trigésimo dia.

Conforme os dados apresentados, é possível verificar que em média, o *underpricing* foi maior no primeiro dia de negociação, seguido do trigésimo dia e décimo quinto dia. Quanto ao desvio padrão, os valores podem variar de 25,35, 21,58, 21,92 para cima ou para baixo nos três períodos respectivos. Ao analisar o mínimo, percebe-se que foi no trigésimo dia de negociação que houve o menor *underpricing*, ou seja, -1,097 abaixo do mercado, seguido do décimo quinto dia, -1,069 e do primeiro dia, -1,033. Quanto aos valores máximos, foi no primeiro dia que o *underpricing* foi maior, seguido do décimo quinto e trigésimo, respectivamente. No que se refere à mediana, percebe-se que no primeiro dia, metade da amostra continha um *underpricing* maior que -0,33, no décimo quinto dia maior que -0,42 e no trigésimo dia -0,38, o que demonstra que ainda no trigésimo dia depois do lançamento da IPO, havia *underpricings* negativos, ou seja, os retornos para as empresas ainda foram menores que o retorno do restante do mercado.

Tabela 5 – Influência do *board interlocking* no *underpricing*

Variáveis	Underpricing
<i>Interlocking</i>	-0,7142***
Volume de Negociação	-0,0001
Estrutura de Capital	-0,1417***
<i>Size Board</i>	0,7854***
Tamanho	-2,3114***
Controle de efeitos fixos relacionado ao período de retorno	
Período de 15 dias	-1,6666
Período de 30 dias	-1,5109
Controle de efeitos fixos relacionado ao setor	
2	-3,9476**
3	42,6446**
4	0,3858
5	-2,9306
6	-2,5297
7	1,8672
8	-1,6801
9	-3,5281***
10	0,2711
11	-0,9261
12	7,5170
Constante	11,7031
R²	20,61%
Sig modelo	0,000*
Nº observações	270

Nota: Níveis de significância: * nível de 1%; ** nível de 5%; e *** nível de 10%.

Fonte: elaborado pelos autores.

A Tabela 5 apresenta a influência das variáveis analisadas no *underpricing*, por meio de uma regressão robusta, que controlou o efeito das janelas temporais (dia 1, 15 e 30) e dos setores das empresas. Conforme a tabela, o modelo com 270 observações foi significativo a um nível de 1% ($p\text{-value}=0,000$), e as variáveis explicam mais de 20% da variação do *underpricing* das empresas estudadas (R^2 20,61). As variáveis que obtiveram significância estatística no modelo foram *board interlocking*, estrutura de capital, tamanho do conselho e tamanho da empresa, todas a um nível de 10% ($p\text{-value}=0,08, 0,06, 0,06$ e $0,07$).



Quanto à variável de estrutura de capital, apresentou uma influência negativa e significativa no *underpricing* ($p\text{-value}<0,063$). Estes achados podem ser interpretados no sentido de que devido ao alto endividamento, a empresa abre o capital para emitir ações, e inicialmente já oferece as ações por um preço justo, a fim de, não perder dinheiro caso colocasse o valor da ação abaixo do valor justo, por isso, o *underpricing* diminui.

O tamanho do conselho foi significativo e positivo ($p\text{-value}<0,065$), sugerindo evidências de que quanto maior o tamanho do conselho, maior o *underpricing*. Esses resultados são diferentes de Certo et al. (2001), que encontraram que o tamanho do conselho diminui o *underpricing*. Em contrapartida, Holtz, Vargas, Macedo e Bortolon (2013) afirmam que as empresas utilizam conselhos com menos membros para amenizar os conflitos internos decorrentes de vários indivíduos tomarem decisões. Assim, devido aos conflitos que podem surgir com mais conselheiros no *board*, o *underpricing* pode ser maior.

Quanto ao *board interlocking*, identificou-se uma influência significativa e negativa no *underpricing*, sugerindo que quanto mais ligações os conselheiros têm com outras organizações, menor é variação da diferença entre o valor de compra da ação e o valor ao final do período ($p\text{-value}<0,089$). Esses achados são consistentes com Certo et al. (2001), que utilizaram prospectos de 748 empresas americanas, no período de 1990 a 1998, e afirmaram que a quantidade de ligações está negativamente associada ao *underpricing* ($p\text{-value}<0,10$). Esses diretores podem sinalizar aos subscritores que são experientes e menos sujeitos às demandas por um baixo preço de oferta, do que os diretores sem experiência em outras empresas, pois pode ser que os diretores experientes em outras empresas já tenham participado de IPOs anteriores e são melhores adeptos na negociação de um melhor preço de oferta com os subscritores (Certo et al., 2001).

Pan et al. (2012) analisaram 465 IPOs americanas entre 2001 e 2008, e também afirmam que conselhos conectados ajudam as empresas a superar atritos de informações em IPOs, e demonstram que em empresas com executivos mais centrais nas redes sociais, há menor *underpricing* ($p\text{-value}<0,05$). Thorsell e Isaksson (2014), com dados de 122 empresas suecas no período de 1996 a 2006 também afirmam que o *board interlocking* deve levar a um menor *underpricing* no momento de lançamento da IPO ($p\text{-value}<0,05$), assim, menos dinheiro é perdido e a empresa terá um preço inicial de forma mais justa.

Conforme o exposto, há evidências estatística e economicamente significativas de que o *board interlocking* influencia negativamente no *underpricing*, sugerindo que o conselho de administração age como forma de sinalizar ao mercado a sua reputação, prestígio e experiência que possui ao estar em conselhos de outras organizações, e assim, faz com que a assimetria gerada por um *underpricing* seja menor. Dessa forma, é possível aceitar a hipótese de que quanto maior as relações de *interlocking* entre os conselheiros, menor o nível de *underpricing* nas IPOs.

Estes resultados auxiliam os gestores e investidores a perceberem a importância de um conselho de administração bem conectado, devido às consequências que gera para as organizações que são lançadas no mercado pela primeira vez. Assim, este estudo contribui para a literatura e interessados no mercado de capitais, pois traz o diferencial de trazer o *board interlocking* do conselho de administração como foco principal, e como essas relações entre conselheiros podem impactar positivamente nas IPOs. Este estudo contribuiu ainda por dar atenção às IPOs, considerando que a quantidade de empresas que abriram o seu capital



aumentou rapidamente no Brasil, desde 2004, e são importantes para a economia (Steffen & Zanini, 2012).

5 Conclusões

Considerando a relevância em dedicar atenção às IPOs brasileiras, e a importância que o *board interlocking* pode ter nas organizações, o objetivo deste trabalho foi analisar a influência do *board interlocking* no *underpricing* de IPOs brasileiras. A amostra foi composta por 90 empresas que abriram seu capital na BM&FBovespa no período de 2004 a 2010. Os dados necessários para o cálculo das variáveis foram retirados da Economática e Thomson e após analisados por meio do software STATA e UCINET. Para análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva, matriz de correlação, grau de centralização para o *interlocking* e regressão robusta.

O valor do *underpricing* foi calculado levando em consideração a data do prospecto do lançamento da ação, ou seja, a data em que a empresa abriu seu capital, bem como 15 dias e 30 dias após o prospecto. Assim, para cada empresa, foram coletados dados referentes a três períodos: 1º dia, 15º dia e 30º dia. Quanto aos dados analisados, é possível verificar que no dia do lançamento houve, em média, o maior *underpricing*, ou seja, foi no dia do lançamento da ação que os retornos dessas IPOs existe uma subprecificação das ações, considerando o controle efetuado pelo retorno do mercado para aquele dia. Ao analisar os valores mínimos, percebe-se que foi no trigésimo dia de negociação que houve o menor *underpricing* da amostra, ou seja, os retornos foram se estabilizando com o passar dos dias, no entanto, no trigésimo dia ainda foi um retorno menor que o do mercado, demonstrando que o *underpricing* diminui ao longo do tempo. Quanto aos valores máximos, foi no primeiro dia que o *underpricing* apresentou o maior valor, demonstrando que no primeiro dia o retorno das ações de IPOs tende a ser maior que o do mercado.

Quanto ao *board interlocking*, em média, os conselhos da amostra possuem 2,42 ligações com outros conselhos de outras organizações, e quanto ao tamanho, em média as organizações possuem conselhos com 7 membros. No que se refere ao volume de negociações, em média durante o período analisado foram realizadas 4.480 compras de ações em cada empresa. Quanto à estrutura de capital das empresas da amostra, em média o indicador foi 2.188, o que demonstra que na época do lançamento das IPOs, as empresas estavam endividadas, visto que suas dívidas representaram duas vezes mais que seu ativo total. Quanto ao tamanho das empresas, em média elas possuem quase cinco milhões de ativos de totais.

Assim, para responder à pergunta de pesquisa, que questionava a influência do *board interlocking* no *underpricing* de IPOs, uma regressão robusta foi utilizada, controlando os efeitos dos setores das empresas e dos períodos analisados. Os resultados demonstram que o *board interlocking* influencia negativamente no *underpricing*, ou seja, quanto mais ligações os conselheiros têm em conselhos de outras organizações, menor é a diferença do preço de quem comprou a ação no início das negociações, comparado com o preço de fechamento do período.

Estes resultados podem ser explicados por Certo et al. (2001), no sentido de que esses conselheiros sinalizam que são experientes e menos sujeitos às demandas por um baixo preço de oferta, por Pan et al. (2012) pois conselhos conectados ajudam as empresas a superar atritos de informações em IPOs, e por Thorsell e Isaksson (2014), pois com conselheiros



interligados menos dinheiro é perdido e a empresa terá um preço inicial de forma mais justa. Dessa forma, as empresas mostram ao mercado e aos investidores que são empresas merecedoras de investimento devido ao prestígio demonstrado pelas características dos conselheiros, e que não desapontarão com o passar do tempo.

Quanto às demais variáveis, estrutura de capital apresentou uma influência negativa e significativa no *underpricing*, no sentido de que um alto endividamento indica que a empresa necessita de investimentos e irá emitir as ações por um preço normal, justo, assim, o *underpricing* é menor. No que se refere ao tamanho do conselho foi significativo e positivo sugerindo evidências de que quanto maior o tamanho do conselho, maior o *underpricing*. O tamanho do conselho pode aumentar conflitos de agência na tomada de decisões, devido à opinião de muitos conselheiros envolvidos (Holtz et al., 2013).

Conforme o exposto, este estudo contribuiu para demonstrar que o *board interlocking* diminui a variação do *underpricing* em IPOs, identificando que uma maior quantidade de ligações que o conselho tem com outras empresas é sinal de reputação, prestígio e experiência ao mercado e investidores, impactando de uma forma positiva para a organização que está sendo lançada no mercado. Assim, ter um conselho de administração com ligações em outros conselhos auxilia no desempenho de empresas que querem abrir seu capital, atraindo investidores.

No entanto, esse estudo possui algumas limitações. Foram utilizados dados de 2004 a 2010, assim, motiva-se utilizar os períodos mais recentes para verificar se o *interlocking* continua impactando no *underpricing*. Considerando o reduzido volume de IPOs no Brasil, ao considerar os três períodos de comparação em um mesmo modelo, isso pode gerar alguma incerteza, por mais que tenha-se controlado esta adaptação por efeitos fixos. Ainda, é possível comparar se esse impacto é diferente após as novas regulamentações de governança corporativa no Brasil em 2010. Pesquisas futuras podem incluir a característica de gênero dos conselheiros, para testar se esta variável melhora a explicação do modelo.

Referências

- Beuren, I. M., Dani, A. C., & Beck, F. (2014). Relação entre as práticas do board interlocking e características de empresas de estrutura de propriedade familiar com ações mais negociadas na BM&FBOVESPA. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 13(3), 339-355.
- Boeker, W. (1997). Executive migration and strategic change: The effect of top manager movement on product-market entry. *Administrative Science Quarterly*, 42 (2), 213-236.
- Brito, R. D., & Lima, M. R. (2005). A escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: o caso do Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, 59(2), 177-208.
- Carrera, N. (2013). Audit committees' interlocks and financial reporting Quality. In 36º *Annual Congress European Accounting Association, Paris, France*.
- Caselli, S. (2010). Private Equity and Venture Capital in Europe: Markets. *Techniques, and Deals, Amsterdam (ua)*.
- Certo, S. T., Daily, C. M., & Dalton, D. R. (2001). Signaling firm value through board structure: An investigation of initial public offerings. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 26(2), 33-50.



- Certo, S. T., Holcomb, T. R., & Holmes Jr, R. M. (2009). IPO research in management and entrepreneurship: Moving the agenda forward. *Journal of Management*, 35(6), 1340-1378.
- Chahine, S., & Goergen, M. (2013). The effects of management-board ties on IPO performance. *Journal of Corporate Finance*, 21(1), 153-179.
- Chiraz, D., & Jarboui, A. (2016). Influence of venture capital, retained ownership and board structure on initial public offering firms-case of France. *International Journal of Business Excellence*, 10(1), 55-77.
- Chiu, P. C., Teoh, S. H., & Tian, F. (2012). Board interlocks and earnings management contagion. *The Accounting Review*, 88(3), 915-944.
- Damodaran, A. (2010). *Applied corporate finance*. John Wiley & Sons.
- Darmadi, S., & Gunawan, R. (2013). Underpricing, board structure, and ownership: An empirical examination of Indonesian IPO firms. *Managerial Finance*, 39(2), 181-200.
- Dutra, M. G. L., & Saito, R. (2002). Conselhos de administração: análise de sua composição em um conjunto de companhias abertas brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea*, 6(2), 9-27.
- Eisenhardt, K. M., & Schoonhoven, C. B. (1996). Resource-based view of strategic alliance formation: Strategic and social effects in entrepreneurial firms. *organization Science*, 7(2), 136-150.
- Fich, E. M., & White, L. J. (2005). Why do CEOs reciprocally sit on each other's boards?. *Journal of Corporate Finance*, 11(1-2), 175-195.
- Filatotchev, I., & Bishop, K. (2002). Board composition, share ownership, and 'underpricing' of UK IPO firms. *Strategic Management Journal*, 23(10), 941-955.
- Finkle, T. A. (1998). The relationship between boards of directors and initial public offerings in the biotechnology industry. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 22(3), 5-29.
- Fontes Filho, J. R., & Leal, R. P. C. (2012). Governança corporativa: discussões sobre os conselhos em empresas no Brasil. *São Paulo: Saint Paul*.
- Fox, J. (1999). Who Wants to be an Internet Billionaire?. *Fortune*, 140(9), 40-41.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of financial economics*, 67(2), 217-248.
- Haunschild, P. R., & Beckman, C. M. (1998). When do interlocks matter?: Alternate sources of information and interlock influence. *Administrative science quarterly*, 43(4), 815-844.
- Hoffmann, R., Bortoluzzo, A. B., & Machado, S. J. (2013). Impacto da Estrutura de Propriedade e do Nível de Governança Corporativa no Ajuste Parcial de Preços em um IPO. *Revista de Economia e Administração*, 12(1), 56-74.
- Holtz, L., Vargas, L. H. F., da Silva Macedo, M. A., & Bortolon, P. M. (2013). Análise do tamanho do conselho de administração: evidências no mercado brasileiro. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 6(3), 321-347.
- Howton, S. D., Howton, S. W., & Olson, G. T. (2001). Board ownership and IPO returns. *Journal of Economics and Finance*, 25(1), 100-114.
- Ibbotson, R. G., & Ritter, J. R. (1995). Initial public offerings. *Handbooks in operations research and management science*, 9(1), 993-1016.
- Kono, C., Palmer, D., Friedland, R., & Zafonte, M. (1998). Lost in space: The geography of corporate interlocking directorates. *American journal of sociology*, 103(4), 863-911.



- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. (1999). The quality of government. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 15(1), 222-279.
- Ljungqvist, A. (2007). IPO underpricing. *Handbook of corporate finance: Empirical corporate finance*, 1(1), 375-422.
- Mak, Y. T., & Roush, M. L. (2000). Factors affecting the characteristics of boards of directors: an empirical study of New Zealand initial public offering firms. *Journal of Business Research*, 47(2), 147-159.
- Martinez, A. L. (2001). *Gerenciamento dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Martins, H. C., & Rodrigues, S. B. (2005). Atributos e papéis dos conselhos de administração das empresas brasileiras. *Revista de Administração de Empresas*, 45(SPE), 23-35.
- Mindzak, J. (2013). Interlocked Boards of Directors, Voluntary Disclosures and Earnings Quality.
- Mizruchi, M. S. (1996). What do interlocks do? An analysis, critique, and assessment of research on interlocking directorates. *Annual review of sociology*, 22(1), 271-298.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The journal of finance*, 39(3), 574-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Nelson, T. (2003). The persistence of founder influence: Management, ownership, and performance effects at initial public offering. *Strategic management journal*, 24(8), 707-724.
- Pan, C. H., Cai, Y., & Li, H. (2012). Executive and director networks and IPO underpricing.
- Ribeiro, F., Douglas Colauto, R., & Clemente, A. (2016). Determinantes da formação de board interlocking no mercado de capitais brasileiro. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 10(4), 398-415.
- Ritter, J. R. (1987). The costs of going public. *Journal of Financial Economics*, 19(2), 269-281.
- Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal of financial economics*, 15(1-2), 187-212.
- Rodarte, J. R., & de Camargos, M. A. (2013). Underpricing e Desempenho Acionário em IPOs de Companhias Brasileiras: uma análise pré-crise financeira internacional. *TPA-Teoria e Prática em Administração*, 3(2), 121-146.
- Roosenboom, P., & Schramade, W. (2006). The price of power: Valuing the controlling position of owner-managers in French IPO firms. *Journal of Corporate Finance*, 12(2), 270-295.
- Santos, R. L., & Di Miceli da Silveira, A. (2007). Board interlocking no Brasil: a participação de conselheiros em múltiplas companhias e seu efeito sobre o valor das empresas. *Revista Brasileira de Finanças*, 5(2), 125-163.
- Shi, L., Dharwadkar, R., & Harris, D. (2013). Board interlocks and earnings quality [Working Paper]. *Social Science Research Network*.
- SILVA, Emília Borges da (2014). *Board of directors' centrality, private equity presence and IPO performance*. Dissertação de mestrado. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, SP, Brasil.



- Silva, J. M. A., & Famá, R. (2011). Evidências de retornos anormais nos processos de IPO na Bovespa no período de 2004 a 2007: um estudo de evento. *Revista de Administração*, 46(2), 178-190.
- Silveira, A. D. M. D., Barros, L. A. B. D. C., & Famá, R. (2008). Atributos corporativos e concentração acionária no Brasil. *Revista de Administração de Empresas*, 48(2), 51-66.
- Steffen, H. C., & Zanini, F. A. M. (2012). Abertura de Capital no Brasil: Percepções de Executivos Financeiros*/Initial Public Offerings in Brazil: the Perceptions of Financial Executives. *Revista Contabilidade & Finanças*, 23(59), 102-115.
- Thorsell, A., & Isaksson, A. (2014). Director experience and the performance of IPOs: evidence from Sweden. *Australasian Accounting Business & Finance Journal*, 8(1), 3-24.
- Valeriia, L. (2016). *Relationship between board composition and level of IPO underpricing of Russian companies*. Master's Thesis. St.Petersburg University. St. Petersburg, Russia.
- Westerman, J. W., Geiger, S. W., & Cyr, L. A. (2008). Employee equity incentives and venture capitalist involvement: Examining the effects on IPO performance. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 13(04), 409-423.