

## **Initial Public Offering e Underpricing: um delineamento do estado da arte**

**FERNANDA KREUZBERG**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)  
fernandakreuzberg@gmail.com

**MOACIR MANOEL RODRIGUES JUNIOR**

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)  
moacir\_ro@hotmail.com

## **Introdução**

Com o crescimento das empresas, a abertura do capital (IPO) torna-se uma opção para a captação de recursos. O IPO é uma oportunidade para investidores que buscam retornos no curto prazo, sendo alcançado por meio do underpricing. O underpricing ocorre devido à assimetria de informação entre emitente e investidor, sendo a ação mensurada por um preço menor que o valor justo. No Brasil as pesquisas nessa temática ainda são embrionárias, pois as IPOs são pouco conhecidas conhecidos como estratégia.

## **Problema de Pesquisa e Objetivo**

Problema de pesquisa: Qual o estado da arte das pesquisas que investigaram o underpricing em IPOs em periódicos internacionais indexados junto à Scopus?

O objetivo da pesquisa é delinear o estado da arte das pesquisas que investigaram o underpricing em IPOs em periódicos internacionais indexados junto à Scopus.

## **Fundamentação Teórica**

No referencial teórico apresentou-se as principais contribuições teóricas dos clássicos como Akerlof (1970), Stoll e Curley (1970), Ibbotson (1975) Ritter (1984, 1991) e Rock (1986). Além disso, apresentaram-se as principais teorias que vem sendo discutidas nas pesquisas sobre o underpricing, destacando-se a teoria da agência, teoria da sinalização, reputação do underwriter, hipótese winner's curse, teoria do sentimento do investidor, entre outras.

## **Metodologia**

Efetou-se um levantamento da produção científica nos periódicos indexados pela base Scopus, totalizando 97 artigos publicados no período de 1993 à 2015. Mediante a natureza da pesquisa buscou-se identificar as tendências e o crescimento do conhecimento da área, analisar a produtividade de autores, universidade e países, mensurar o grau de colaboração entre autores e universidades. Além disso, buscou-se apresentar tendências de publicação, verificadas pelas teorias utilizadas como fundamento.

## **Análise dos Resultados**

Constatou-se que a discussão sobre o tema underpricing aumentou a partir de 2008 (mais de 50%). Os pesquisadores também apresentam forte grau de pulverização no tocante a universidade de origem da pesquisa e país de origem, fato marcado pela forte cooperação entre instituições acadêmicas. A cooperação destaca-se em ter categorias: entre universidades de um mesmo país, entre universidades de diferentes países, e entre universidades e empresas/órgãos reguladores.

## **Conclusão**

Concluiu-se que as pesquisas abordam as implicações do underpricing na reputação do underwriter, estrutura de propriedade e desempenho das ações. A teoria da agência, sob vertente da assimetria de informação é a abordagem mais utilizada. Pois o underpricing é um custo gerado pela assimetria informacional das empresas. Além dessa abordagem teórica pode-se destacar a teoria da sinalização e a teoria da reputação do underwriter. Conclui-se que a temática vem avançando nas discussões acadêmicas.

## **Referências Bibliográficas**

- Ljungqvist, A. (2005). IPO underpricing. *Handbook in Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*, 2: 375-422.
- Pazarzi, G. (2014). Critical Review of the Literature Regarding IPO Underpricing. *International Journal of Economic Research*, 11 (2): 277-289.
- Ritter, J., & Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing, and allocations. *Journal of Finance*, 57 (4): 1795-1828.
- Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal of Financial Economics*, 15 (1): 187-212.

## **INITIAL PUBLIC OFFERING E UNDERPRICING: um delineamento do estado da arte**

### **1. INTRODUÇÃO**

Devido ao crescimento das empresas, surge a necessidade de captação de recursos para a expansão das atividades, e em virtude disso, as empresas optam pela abertura do capital (*Initial Public Offering* – IPO) (Teixeira, Barbosa & Souza, 2012). Destaca-se a oportunidade de minimizar o custo de capital e a possibilidade de aumentar a reputação e publicidade das empresas, como motivações para a entrada junto ao mercado financeiro (Modigliani & Miller, 1963; Maksimovic & Pichler, 2001).

Conforme abordado na teoria *pecking order*, a abertura de capital seria uma fonte de financiamento para as empresas, quando os recursos internos e as fontes de endividamento foram esgotados (Myers, 1984). Kim e Weisbach (2008) efetuaram um levantamento em 38 países e constataram que as empresas optam pela oferta primária de ações devido a uma necessidade de capital para realizar investimentos em pesquisa, aquisição de estoques e liquidação de dívidas.

A abertura de capital é considerada um elemento que influencia o processo de crescimento e expansão das empresas, por admitir maior alavancagem e maior visibilidade no mercado (Darmadi & Gunawan, 2013). Conforme Ibbotson e Jaffe (1975) e Ritter e Welch (2002) a escolha do momento adequado para abrir capital depende de alguns fatores, como por exemplo, das condições históricas do mercado.

Exemplo disso é o processo de expansão ocorrido no mercado americano nas décadas de 1970 e 1980, conforme descrito nas pesquisas de Ibbotson (1975), Beatty e Ritter (1986), Rock (1986), Allen e Faulhaber (1989). Durante esse período, o processo inicial de captação de recursos tornou-se tão difundido nos EUA que, nos anos 80 a média era de uma IPO por dia de negociação da bolsa (Ritter, 1984).

Por outro lado, no Brasil, esse processo ainda é bastante recente, ganhando destaque a partir da criação dos Níveis Diferenciados de Governança Corporativa (Rodarte & Camargos, 2013). Verificou-se em informações coletadas junto a BM&FBovespa, que apenas no ano de 2007 o número de IPOs foi de 37, considerando um total de 103 que entraram no mercado entre os anos de 2002 e 2014. Mesmo assim, o número de IPOs que ocorrem no Brasil ainda é relativamente inferior se comparado a outros países.

Conforme Rodarte e Camargos (2013) além de a abertura de capital, ser uma opção de capitalização para as empresas em desenvolvimento, também é uma possibilidade para aqueles que procuram alternativas de investimento, além da renda fixa. Da mesma forma Pasin, Martelanc, Pimenta Jr., e Riolfi (2006) salientam que o IPO é uma oportunidade para investidores que buscam retornos no curto prazo, retorno esse que muitas vezes é alcançado por meio do mecanismo de *underpricing*.

Ibbotson (1975), Ritter (1984), Booth e Chua (1996), Howton, Howton e Olson (2001), Daily, Certo, Dalton e Roengpitya (2003) reforçam que o indicador mais recomendado para a mensuração do desempenho da abertura de capital é o *underpricing*. *Underpricing* equivale à diferença entre o preço da ação no primeiro dia e o preço de emissão da ação na oferta inicial. Quando o preço de emissão é menor que o preço alcançado no primeiro dia de negociação, ocorre *underpricing*, funcionando como se fosse um desconto para os novos acionistas.

O *underpricing* ocorre devido a assimetria de informação entre o emitente e os novos investidores, dessa forma, a ação é mensurada em um preço menor do que o valor justo para atrair mais os investidores (Rock, 1986). Conforme enfatizado por Rodarte e Camargos (2013) essa subestimação no preço das ações configura-se em uma oportunidade de ganho rápido, tendo por objetivo atrair investidores que auferem liquidez às ações, sendo assim uma

oportunidade de obter ganhos num curto prazo. Johnston e Madura (2009) acrescentam que quanto maior a assimetria informacional entre empresa e mercado, maior o *underpricing*.

Ritter e Welch (2002) complementam que essa prática é natural, uma vez que os agentes que vendem as ações possuem mais informações que os compradores. Dessa forma, o *underpricing* é visto como um prêmio oferecido aos novos investidores por negociarem com agentes que possuem maior informação acerca do negócio. No entanto, quando essa diferença no preço da ação for muito elevada, o que ocorre é a excessiva perda dos acionistas primários, prejudicando a empresa (Leal, 2001).

Verificou-se que no Brasil as pesquisas abrangendo essa temática do *underpricing* em IPOs ainda são incipientes e embrionárias, visto que as IPOs são muito recentes e pouco conhecidas como estratégia de gestão (Teixeira et al., 2012; Rodarte & Camargos, 2013;). Nesse sentido destaca-se a importância de estudar IPOs, por se tratar de um momento crítico no desenvolvimento das empresas (Daily et al., 2003).

Visto isso, tem-se por motivação a realização de um levantamento envolvendo a produção científica acerca do tema no âmbito internacional. Dessa forma, formula-se o seguinte problema de pesquisa: Qual o estado da arte das pesquisas que investigaram o *underpricing* em IPOs em periódicos internacionais indexados junto à Scopus? No intuito de responder ao problema proposto, a presente pesquisa tem por objetivo delinear o estado da arte das pesquisas que investigaram o *underpricing* em IPOs em periódicos internacionais indexados junto à Scopus. Teixeira et al. (2012) reforçam a importância dos estudos sobre IPOs, destacando inclusive que o *underpricing* é um dos temas dominantes nas pesquisas.

A realização de uma pesquisa dessa natureza justifica-se primeiramente pela sua contribuição teórica. Pois permite identificar o estágio de um determinado tema no meio científico, mediante levantamento e análise do que já foi publicado sobre o assunto, bem como a identificação de novas perspectivas para pesquisa sobre o *underpricing*. Além disso, pesquisas com uma caracterização de revisão apresentam grandes contribuições para iniciantes no assunto, pois auxiliam na identificação do perfil das publicações.

Mediante uma análise de revisão da literatura é possível compreender o estado da arte de um tema mais específico, bem como efetuar inferências sobre os assuntos mais abordados, principalmente no âmbito internacional (Vanti, 2002). Além disso, é possível analisar os autores mais prolíficos e suas respectivas universidades, analisar os aspectos metodológicos (como os setores abordados nas pesquisas, os países analisados e bases de dados utilizadas) e também efetuar inferências de acordo com as abordagens teóricas relacionadas ao *underpricing*.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Os primeiros estudos desenvolvidos na temática do *underpricing* nos IPOs foram realizados por Akerlof (1970), Stoll e Curley (1970), Logue (1973), Ibbotson (1975) e Reilly (1977). Os resultados encontrados nessas pesquisas evidenciaram que os retornos das ações no primeiro dia de negociação após o IPO eram positivos e maiores que os retornos do mercado. Porém quando analisados os retornos de longo prazo, os autores encontraram retornos inferiores ao do mercado.

Esses resultados também foram confirmados em outras pesquisas como Ritter (1991), Loughran e Ritter (1995) e Ritter e Welch (2002) no mercado americano. No Brasil, a análise do retorno das ações no curto e longo prazo, pode ser encontrada nas pesquisas de Saito e Maciel (2006), Procianny, Cigerza (2008) e Rodarte e Camargos (2013). No Quadro 1, apresentam-se as principais evidências na literatura internacional sobre a abordagem do *underpricing*.

**Quadro 1 – Principais evidências do *underpricing* na literatura internacional.**

<b>Autores</b>	<b>Evidências</b>
Stoll e Curley (1970)	Pioneiros a pesquisar retornos anormais no dia do <i>IPO</i> .
Ibbotson (1975)	Constatou <i>underpricing</i> na década de 1960 no mercado norte-americano.
Baron (1982)	Apontou que o <i>underwriter</i> <sup>i</sup> recebe autonomia para conceder deságio visando atrair mais investidores.
Ritter (1984)	Constatou que em períodos <i>hot issue</i> <sup>ii</sup> o <i>underpricing</i> médio foi de 48,4% e em períodos <i>cold issue</i> o retorno reduz para 16,3%.
Rock (1986)	Criou o conceito “ <i>winner’s curse</i> ” <sup>iii</sup> ao perceber que a assimetria informacional afasta o investidor desinformado. Nesse sentido o <i>underpricing</i> é utilizado para atraí-lo novamente para as novas emissões.
Welch (1989)	O <i>underpricing</i> varia de acordo com o porte da empresa, acrescentando que melhores empresas elevam o deságio com intenção de recuperar o custo em futuras emissões.
Ritter (1991)	O preço de abertura não é muito baixo, mas sim o preço de fechamento que é demasiadamente elevado.
Lougharan, Ritter e Rydqvist (1994)	Reuniram estudos de 39 países, realizado em diversas épocas e por diversos autores, com resultados de <i>underpricing</i> no dia do <i>IPO</i> .
Benveniste e Busaba (1997)	De acordo com os autores, o <i>underpricing</i> é útil para atrair potenciais investidores e promover o efeito cascata nos demais.
Krigman, Shaw e Womack (1999)	O <i>underpricing</i> é intencional em períodos <i>hot issue</i> , com objetivo de atrair investidores institucionais. Também afirmam que o <i>flipping</i> <sup>iv</sup> elevado após o <i>IPO</i> prejudica o desempenho de longo prazo.
Ljungqvist (2005)	Aponta a assimetria informacional e os problemas de agência como as principais causas do <i>underpricing</i> .

Notas: (i) instituição financeira responsável por fazer a colocação dos títulos no mercado; (ii) período em que o mercado está aquecido, oportuno para as empresas abrirem o capital; (iii) também conhecida como a “maldição do vencedor”, é um fenômeno que ocorre quando os valores pagos por determinado ativo (ação) são superiores ao real. (iv) estratégia de curtíssimo prazo utilizada em *IPOs* que consiste na tentativa de obtenção de ganhos elevados por meio da compra e venda de ações no dia do *IPO* ou em dias subsequentes.

Fonte: Rodarte e Camargos (p. 127-128, 2013).

De maneira mais sucinta Huang e Levich (2003) haviam estabelecido três grandes temas que tinham certa padronização empírica no que tange ao *underpricing*. Estes grandes temas também foram identificados na revisão efetuada por Pazarzi (2014). O primeiro tema era chamado de *new issue anomaly*, ou seja, em média as ações eram subestimadas nos primeiros dias de negociação. O segundo tema identificado pelos autores era referente ao mercado aquecido (retornos iniciais extremamente elevados). Por fim, os autores constataram que o retorno do *IPO* no longo prazo é baixo.

De acordo com Agathee, Sannasse e Brooks (2012) ainda não existe um *framework* que integre todos os fatores que afetam o *underpricing*. Mas cada vez mais tem-se desenvolvido modelos teóricos que possam auxiliar no entendimento do *underpricing* de *IPOs*. A exemplo disso, os autores citam a hipótese de *winner’s curse*, teorias de *bookbuilding*, hipótese do principal e agente, teoria da sinalização, hipótese de *law-suit avoidance*, hipótese de propriedade e controle e teoria do sentimento do investidor.

Além dessa classificação, tem-se outros estudos que elencam algumas teorias principais para compreender o *underpricing*. Como por exemplo, Hansen (2001) que apresenta a teoria do agente e principal e os custos do monitoramento, a assimetria da informação com a hipótese do *winner curse*, a hipótese da reputação, a teoria da sinalização e as teorias do sentimento do investidor. Outra abordagem é apresentada por Ritter e Welch (2002) que classificam as teorias em apenas três categorias: a) assimetria da informação, b) simetria da informação e c) outras.

Em uma pesquisa desenvolvida posteriormente Daily et al. (2003) reforçam o grande interesse dos pesquisadores em compreender o fenômeno do *underpricing*, não somente de forma empírica, mas também mediante o estabelecimento de conexões teóricas. Os autores

citam a pesquisa de Rock (1986) que sugere a ocorrência de *underpricing* devido a assimetria da informação entre emitentes e potenciais investidores, mediante a negociação de um preço menor para atrair os investidores. Seguindo esse raciocínio Ritter (1984) evidencia que empresas com maior incerteza (e maior assimetria) apresentam maior *underpricing*.

Fortalecendo a explicação do *underpricing* pela assimetria da informação destacam-se ainda as pesquisas de Ljungqvist (2005) e Khemiri, Boujelbene e Cheikhrouhour (2011) que utilizam a abordagem da teoria da agência para definir três tipos de assimetria da informação: 1) entre investidor e empresa emitente, 2) entre empresa emitente e intermediário financeiro, e 3) entre investidores mais informados e menos informados. Os autores alegam que o equilíbrio para essas assimetrias da informação pode ser identificado pelo *underpricing*.

Por outro lado, há os pesquisadores que defendem a teoria da sinalização, no intuito de sinalizar a qualidade da ação a ser emitida, conforme evidências de Leland e Pyle (1977). Daily et al. (2003) acrescenta que essa sinalização da qualidade, auxilia na mitigação da assimetria de informações.

Contudo, as várias abordagens teóricas já vêm sendo discutidas muito antes das pesquisas supracitadas. Apresenta-se no Quadro 2 um resumo das principais teorias, desenvolvido com base Tinic (1988), Ritter (1998), Certo, Covin, Daily e Dalton (2001) e Pazarzi (2014).

**Quadro 2 – Explicações teóricas para o *underpricing***

Teoria	Definição
Hipótese de aversão ao risco do <i>underwriter</i>	<i>Investment banker</i> definem preços de oferta mais baixos para evitar os custos e riscos associados a perdas.
Hipótese do poder monopsonio	<i>Investment banker</i> com grande poder de barganha (e com boa reputação), consegue negociar um preço de oferta das ações reduzido para os seus clientes preferenciais, como forma de compensação.
Hipótese da bolha especulativa	Os preços das ações sobem durante o primeiro dia de negociação porque a especulação resultou em investidores dispostos a pagar mais para as mesmas ações que não poderiam obter ao preço de oferta inicial devido <i>oversubscription</i> .
Hipótese da assimetria de informação	O <i>underpricing</i> resulta da assimetria de informações, seja entre investidores mais ou menos informados, seja entre <i>investment banker</i> e empresa emitente.
Hipótese do <i>feedback</i> do mercado	O <i>investment banker</i> utiliza o <i>underpricing</i> das ações para induzir os investidores (durante o período de pré-venda) a revelarem o preço que estariam dispostos a pagar nas ações
Hipótese <i>bandwagon</i>	As ações subestimadas são úteis para induzir os primeiros investidores (críticos) a comprar, motivando os investidores mais cautelosos a comprar posteriormente.
Hipótese da sinalização	O <i>underpricing</i> contribui para um efeito de reputação positiva, de modo que o <i>investment banker</i> possa vender subsequentemente novas ações a preços mais elevados.
Hipótese da dispersão de propriedade	A empresa emissora pode preferir ações subvalorizadas porque a alta demanda dessas ações muitas vezes leva a um grande número de acionistas (o que aumenta a liquidez do mercado para a ação e torna mais difícil o fato de um <i>outsider</i> exercer controle sobre a gestão).
Hipótese <i>winner's curse</i>	Origina-se da assimetria de informação entre investidores. O investidor menos informado somente irá comprar ações a um preço mais baixo, como maneira de compensá-los por retornos negativos no futuro (pois ele está em desvantagem informacional).
Hipótese <i>lawsuit avoidance</i>	Quando o retorno esperado é baixo, o <i>underpricing</i> diminui a probabilidade de uma ação judicial contra o <i>investment banker</i> , servindo como um seguro.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da literatura.

Diante dessas abordagens apresentadas, verifica-se que ainda não se tem um *framework* das principais teorias que podem explicar o fenômeno do *underpricing*. Ao encontro, a presente pesquisa busca contribuir e avançar nesse sentido, evidenciando as principais teorias e temas que são explorados no *underpricing* em IPOs.

### 3 METODOLOGIA

No intuito de obter respostas ao problema de pesquisa proposto, realizou-se uma pesquisa documental mediante a análise da produção científica nos periódicos indexados pela base Scopus. A escolha dessa base de dados pauta-se na sua capacidade de evidenciar, de maneira ampla (abrangência internacional) o que foi publicado cientificamente sobre um determinado tema. Optou-se por selecionar artigos publicados em periódicos, devido ao critério de cientificidade, visto que os mesmos já foram analisados por pesquisadores de maneira crítica e obtiveram sua aprovação (Ramos-Rodríguez & Ruíz-Navarro, 2004).

Mediante a natureza do desenvolvimento da presente pesquisa buscou-se identificar as tendências e o crescimento do conhecimento de uma determinada área; analisar a produtividade de autores, universidade e países; mensurar o grau de colaboração entre autores e universidades (Vanti, 2002). Além disso, a presente pesquisa busca apresentar tendências de publicação, verificadas pelas teorias utilizadas como fundamento.

Definida a base de dados a ser utilizada, inicia-se o processo de seleção dos artigos para compor a amostra e a análise do conteúdo dos artigos selecionados. A busca e seleção dos artigos foram conduzidas a partir da ocorrência das terminologias “*underpricing*”, “*Initial Public Offering*” e “*IPO*”. Esse levantamento foi realizado em janeiro de 2016. Definidas as terminologias, efetuou-se a busca na base Scopus, analisando os campos de busca “título”, “palavras-chave” e “resumo”. Os resultados ainda se limitaram a periódicos exclusivamente das áreas de “*Business, Management and Accounting*” e “*Economics, Econometrics and Finance*”.

A busca junto à base de periódicos identificou um total de 102 artigos. Posteriormente estabeleceu-se como critério para seleção, a disponibilidade do artigo, em sua forma integral para *download*, bem como a sua publicação no idioma inglês. Além disso, quando identificado algum artigo, cuja contagem foi realizada mais de uma vez, efetuou-se a exclusão dos arquivos excedidos. Seguindo estes procedimentos, estabeleceu-se uma amostra composta por 97 artigos publicados entre os anos de 1993 e 2015.

Para a análise dos dados, efetuou-se a tabulação das informações, no intuito de analisá-las qualitativamente e quantitativamente. Nesse sentido, realizou-se a leitura dos resumos, e quando necessário foi realizada uma leitura pormenorizada a fim de extrair o maior número de informações possível. Dessa forma, tabularam-se os dados conforme os seguintes tópicos: código do artigo, título, autores e seu vínculo institucional, país de origem, *journal*, ano de publicação, informações metodológicas (amostra utilizada, período analisado, base de dados utilizada, país(es) analisado(s)) e informações sobre a abordagem teórica.

Como limitações da pesquisa, destacam-se os critérios adotados para a coleta dos artigos, visto que outro pesquisador pode adotar uma forma diferente para coleta e análise das informações. Além disso, aponta-se como limitação a não generalização dos dados, uma vez que são restringidos aos artigos analisados neste estudo e indexados junto à referida base de dados. A limitação da base de dados é forte quando instigado o estudo de publicações antigas, visto que a base apresentou como artigo mais antigo um *paper* publicado no ano de 1993.

### 4 ANÁLISE DAS PESQUISAS

Esta seção destina-se a apresentação e discussão dos achados junto à pesquisa bibliográfica realizada. Destaca-se como objetivo da pesquisa a visualização do estado da arte sobre a temática do *underpricing* em IPOs. Em um primeiro momento busca-se uma descrição quantitativa das características dos estudos encontrados. Sequencialmente, o estudo buscou a conferência de aspectos mais estruturais como aporte teórico e achados de algumas pesquisas.

No tocante a publicação dos artigos analisados, verificou-se que as 97 pesquisas analisadas foram publicadas em 50 periódicos distintos. Considerando que alguns periódicos

possuem maior interesse sobre o tema em análise, apresentam-se na Tabela 1 os *journals* que possuíram pelo menos dois artigos publicados sobre o tema em análise.

**Tabela 1 – Periódicos mais relevantes**

Periódico	País	JCR	Quantidade de artigos publicados
Journal of Financial Economics	Suíça	4.047	12
Journal of Banking & Finance	Holanda	1.299	7
Journal of Corporate Finance	Holanda	1.193	6
Journal of Multinational Financial Management	Hungria*	-	6
Asia-Pacific Journal of Financial Studies	Coréia do Sul	0.302	4
Pacific-Basin Finance Journal	Holanda	0.817	4
Spanish Journal of Finance and Accounting	Espanha	-	4
Investment Management and Financial Innovations	Ucrânia	-	3
Journal of Financial Markets	Holanda	2.111	3
Research in International Business and Finance	França*	-	3
Emerging Markets Finance and Trade	EUA*	-	2
Financial Markets and Portfolio Management	Suíça*	-	2
Global Finance Journal	EUA*	-	2
Journal of Financial Intermediation	EUA	1.661	2
Review of Quantitative Finance and Accounting	EUA*	-	2
The Financial Review	EUA*	-	2

\* Considerou-se como o país de origem do editor chefe do *journal*.

Fonte: dados da pesquisa.

Destaca-se como resultados da Tabela 1 o periódico *Journal of Financial Economics* como maior publicador de artigos na temática de *underpricing* em IPOs. Este também é considerado o periódico com maior fator de impacto, medido pelo índice JCR. Há, segundo o exposto, uma predominância de *journals* voltados a área de finanças, sendo que dos 17 apresentados acima todos já remetem a esta proposta no título da publicação. Ressalta-se ainda que 33 periódicos publicaram apenas um artigo sobre o tema durante todo o período analisado.

O primeiro artigo selecionado junto ao mecanismo de busca, envolvendo a discussão do *underpricing* nas IPOs, foi publicado no *Journal of Financial Economics* (Ruud, 1993). Destaca-se que o último artigo publicado envolvendo esse tema nessa revista foi em 2009. Sendo que nas edições mais atuais esse tema não vem ganhando destaque dentro deste *journal* de grande importância na área de finanças.

Tal caso vai de encontro ao *Journal of Multinational Financial Management* que publica artigos sobre essa temática principalmente a partir de 2012. Da mesma forma, o *Journal of Corporate Finance* tem publicado artigos mais recentes sobre o assunto. É possível destacar o *Journal of Banking & Finance* que publicou um artigo em 1994 e somente em 2010 retornou a publicar estudos voltados ao *underpricing*. Nas últimas edições, do referido periódico, esse tema também tem recebido grande atenção.

Constatou-se ainda que a discussão envolvendo o tema *underpricing* tem aumentado no decorrer dos anos, sendo que a partir de 2008 tem-se um volume maior de publicações desse tema, abrangendo um total de 64 publicações a partir desse período. Nos anos de 2011 e 2014 obteve-se o maior volume de publicações, alcançando 11 artigos em cada ano. Verificase que em 2008 foram 9 artigos publicados nos periódicos selecionados como amostra e em 2015 foram 8 artigos publicados.

No decorrer dos últimos 10 anos analisados, foram publicados 70 artigos envolvendo a temática do *underpricing*, somente considerando a amostra utilizada na presente pesquisa (artigos publicados em periódicos indexados junto a base Scopus). Diante disso, pode-se constatar a importância de analisar tanto empiricamente quanto teoricamente as relações do *underpricing* em IPOs com as diversas características, como por exemplo: aspectos da empresa, do investidor, fatores macroeconômicos entre outros casos. Desta forma é possível inferir que este é um tema que vem avançando e ganhando espaço junto às discussões acadêmicas da área de finanças e contabilidade.

Na sequência faz-se um estudo quanto aos autores mais prolíficos em termos de publicação abrangendo a temática do *underpricing*. Apresentam-se também a respectiva universidade e o país a qual são pertencentes.

**Tabela 2 – Autores com maior número de artigos publicados**

Autor	Quantidade de artigos*	Universidade filiada	País
Chris Brooks	3	University of Reading	Reino Unido
Fco. Javier Ruiz Cabestre	3	Universidad de La Rioja	Espanha
Raja Vinesh Sannasee	3	University of Mauritius	Ilhas Maurício
Salim Chahine	3 (1)	American University of Beirut	Líbano
Ushad Subadar Agathee	3	University of Mauritius	Ilhas Maurício
Adam B. Steen	2	Monash University	Austrália
André F. Gyga	2	University of Melbourne	Austrália
Beverly B. Marshall	2	Auburn University	EUA
Chad J. Zutter	2	University of Pittsburgh	EUA
Haifeng Guo	2	Harbin Institute of Technology	China
Jacqueline L. Garner	2	Mississippi State University	EUA
Marc Goergen	2	Cardiff Business School	Reino Unido
Michelle Lowry	2	Penn State University	EUA
Miguel Á. Acedo Ramírez	2	University of La Rioja	Espanha
Robert Brooks	2	Monash University	Austrália
Susana Álvarez Otero	2 (1)	Universidad de Oviedo	Espanha
Vijaya B. Marisetty	2	Monash University	Austrália
Yilei Zhang	2	University of North Carolina at Charlotte	EUA
William Johnson	2 (1)	Suffolk University	EUA

Nota: Os valores em ( ) representam a quantidade, do total de artigos publicados pelo referido autor, de artigos produzidos de forma individual (sem coautoria).

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme as informações apresentadas na Tabela 2 verifica-se que não há, dentro da amostra estipulada, um autor que apresente maior destaque ou volume de publicações no tocante a temática do *underpricing*. É perceptível a existência de uma abordagem desse tema por muitos pesquisadores, de diversos países. Em uma análise macro, foram encontrados junto aos artigos, 197 pesquisadores que possuíam o nome relacionado a alguma publicação, entre autoria e coautoria. Destaca-se para tanto que os autores apresentados na Tabela 2 representam aproximadamente 9,6% do total de pesquisadores da temática.

Outro ponto há destacar, remete a realização de pesquisas sem coautoria. De um total de 97 artigos analisados, 14 artigos foram elaborados por um único autor. Destaca-se ainda o valor significativo de 52 artigos (53,61%) que foram elaborados por dois autores. Os artigos

elaborados por três ou quatro autores representam 24,74% e 7,22% respectivamente, do total de artigos.

Outra análise possível para o presente estudo leva em consideração as universidades, enquanto centros de pesquisa, e os países enquanto formadores e influenciadores da cultura. A Tabela 3 destaca estes números.

**Tabela 3 – Quantidade de artigos publicados por universidade**

Universidade	País	Número de artigos publicados
Monash University	Austrália	7
Indiana University	EUA	6
Universidad de La Rioja	Espanha	5
American University of Beirut	Líbano	4
University of Melbourne	Austrália	4
Auburn University	EUA	3
Deakin University	Austrália	3
Penn State University	EUA	3
Texas Christian University	EUA	3
University of Pittsburgh	EUA	3
University of Reading	Reino Unido	3

Fonte: dados da pesquisa.

Verifica-se tanto pela Tabela 3 quanto pela Tabela 2 que os países que desenvolvem um maior volume de estudos sobre *underpricing* foram os Estados Unidos, Austrália e Espanha. Os artigos desenvolvidos sem coautoria (14) possuem diversas nacionalidades, destacando países como, Coreia do Sul, Espanha, EUA, Itália, Japão, Líbano, Malásia e Taiwan. Ou seja, a característica de escrever artigos individualmente não é particularidade de uma determinada região ou país.

Em relação aos demais artigos verificou-se que 55 foram construídos por meio de parcerias entre diferentes universidades. Sendo que destes, 34 foram trabalhados por universidades diferentes, mas do mesmo país e 21 foram desenvolvidos entre parcerias de universidades de países diferentes. Verifica-se ainda que a cooperação entre universidades é uma característica muito forte da academia americana, no que tange ao estudo de IPOs. Sendo que das 34 cooperações, 22 são somente entre universidades americanas, que envolveram 39 universidades diferentes.

Das 21 cooperações entre universidades localizadas em países distintos, verificou-se 9 são de cooperações entre universidades americanas e alemãs, australianas, chinesas (incluindo Hong Kong), italianas, mexicanas, britânicas e suíças. Além disso, vale destacar a cooperação entre a University of Mauritius (Ilhas Maurício) e a University of Reading (Reino Unido), que desenvolveram 3 pesquisas em parceria.

Outro aspecto importante que foi observado junto as publicações de três artigos refere-se a parceria universidade e empresas ou órgãos reguladores. Um dos trabalhos foi construído em coautoria com um representante da SEC (*The U.S. Securities and Exchange Commission*). Outro contou com a presença de um representante da *H.K. & Thai Food Co., Ltd.*, localizada na cidade de Bangkok, na Tailândia. Outro ainda teve a participação de um representante da *SEB Fund Management Company Finland Ltd.*, que é uma empresa do setor financeiro da Finlândia.

Na sequência analisaram-se os aspectos metodológicos das pesquisas alvo deste estudo. Para a elaboração da Tabela 4 excluiu-se 4 artigos que desenvolveram modelos teóricos envolvendo o *underpricing*, são eles Chowdhry e Sheman (1996), Hoffmann-

Burchardi (2001), Bartling e Park(2009) e Jones e Yeoman (2014), e também dois artigos que utilizaram amostras diferenciadas no decorrer da pesquisa. Dessa forma, analisou-se na Tabela 4 um total de 91 artigos.

**Tabela 4 – Características metodológicas**

	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>Nº de empresas analisadas</b>	10.783	20	1055,1	371	1734,8
<b>Período analisado (anos)</b>	31	1	9,6	10	6,3

Fonte: dados da pesquisa.

Os resultados apontam que em média são efetuados estudos com mil observações, com um período médio de 9 a 10 anos. Por sua vez, é possível perceber que há uma forte variabilidade no número de empresas analisadas e uma variação reduzida. É possível concluir que a maioria dos estudos trabalharam com mais de três períodos. Cabe destacar que muitas amostras foram retiradas de um único país, o que possibilitaria a generalização do cenário. A distribuição dos trabalhos para os países é apresentada na Tabela 5.

**Tabela 5 – Distribuição dos trabalhos por país analisado dentro dos estudos**

<b>País</b>	<b>Número de artigos</b>	<b>Frequência (%)</b>
EUA	30	32,26
China	7	7,53
Espanha	6	6,45
Austrália	4	4,30
Coréia do Sul	4	4,30
Hong Kong	4	4,30
Índia	4	4,30
Ilhas Maurício	3	3,23
Japão	3	3,23
Alemanha	2	2,15
França	2	2,15
Malásia	2	2,15
México	2	2,15
Polônia	2	2,15
Taiwan	2	2,15
Canadá, Finlândia, Itália, Reino Unido, Suécia, Suíça, Tailândia, Tunísia, Turquia	1	9,68
Vários países	7	7,53

Fonte: dados da pesquisa.

Constata-se junto aos artigos estudados um grande foco na análise de empresas americanas. Parte deste viés pode ser atribuído ao grande número de universidades americanas que publicaram artigos nessa temática e também a maioria das pesquisas realizadas em cooperação entre universidades americanas com instituições de outros países tem por objetivo analisar apenas as empresas americanas. Outro fator importante destacado por Ritter (1984) é o fato de no mercado americano o fenômeno de IPO ser mais frequente. Segundo o referido autor nos anos de 1980 a média de IPOs era de uma por dia. Assim como o fenômeno é mais frequente nos EUA o que justifica a maior parte dos estudos analisarem empresas americanas.

No tocante as bases de dados utilizadas destaca-se que os dados obtidos pelos artigos em análise são oriundos da Bolsa de Valores dos respectivos países (principalmente na obtenção os prospectos definitivos). As demais informações foram retiradas de diversas bases de dados, conforme necessário para atender o objetivo proposto. Destacam-se como principais bases de dados para obter informações financeiras das empresas: Compustat, IBES, Thomson Reuters Datastream, LexisNexis, Jay Ritter, Gathering, Analysis, Retrieval system, SZSE (China), Bloomberg, Standars Poors, entre outras.

Das IPOs analisadas pelos trabalhos é possível descrever sua distribuição quanto ao setor de atuação das empresas. Dos 93 artigos analisados, verificou-se que dois analisaram as empresas de alta tecnologia. Em 11 trabalhos houve a exclusão do setor financeiro considerando as suas especificidades. Para três trabalhos as empresas de utilidade pública foram excluídas. Além de em um caso, dado que os autores avaliavam o *underpricing* em empresas de propriedade pública, excluíram-se as empresas privadas.

Dentre os artigos que utilizaram teorias para fundamentar suas pesquisas, é possível citar a hipótese de assimetria da informação, predominantemente explicada nos estudos pela teoria de agência. Para muitos estudos, como Ritter (1984), Rock (1986), Ljungqvist (2005) e Khemiri, Boujelbene e Cheikhrouhour (2011) dado que a oferta de ações é o último passo para obtenção de capital, é possível destacar a preocupação das pesquisas em medir o grau de divulgação da empresa quando é IPO. Para os teóricos o *underpricing* é um custo gerado pela assimetria informacional das empresas. Dentro da ideia da assimetria da informação algumas outras perspectivas teóricas foram agregadas pela teoria, como a reputação do *underwriter*, a teoria da sinalização, a teoria da certificação, estrutura e tipo de propriedade.

Sobre outra perspectiva, o presente estudo descreve, junto a Tabela 6, as principais temáticas relacionadas com o *underpricing*. Esta análise complementa a perspectiva teórica abordada anteriormente.

**Tabela 6 – Relação das principais temáticas relacionadas com o *underpricing* e IPOs**

Temática	Nº de Observações	Frequência (%)
Regulação	12	12,77%
Assimetria da Informação	11	11,70%
<i>Underwriter</i>	11	11,70%
<i>Venture Capital</i>	8	8,51%
Estrutura de Propriedade	7	7,45%
Desempenho de IPOs	6	6,38%
Retorno das Ações	6	6,38%
<i>Aftermarket</i>	2	2,13%
Auditoria	2	2,13%
<i>Cold IPO, Hot IPO</i>	2	2,13%
Conselho de Administração	2	2,13%
Gestão de Risco	2	2,13%
Liquidez do Mercado	2	2,13%
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>77,66%</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Inicialmente cabe destacar, considerando a perspectiva do estudo do *underpricing* em IPOs, algumas temáticas predominantes junto às pesquisas investigadas, tais como: regulação, assimetria da informação, *underwriter*, *venture capital*, estrutura de propriedade, desempenho de IPOs e retorno das ações. A visibilidade observada quanto a regulação é dada predominantemente pela alteração ocorrida, a partir do ano 2000, junto ao regimento de

entrada no mercado de capitais chinês. As temáticas de assimetria da informação e *underwriter* estão fortemente relacionadas as pesquisas com IPOs. Basicamente o estudo da reputação do *underwriter* está focado na redução da assimetria da informação, conforme Ruud (1993), Hansen (2001), Kirkulak e Davis (2005) entre outros, o que segundo os autores quanto maior a reputação do agente de mercado menor o *underpricing*. A perspectiva de *venture capital* é uma abordagem mais recente de estudo, porém, também foi bastante estudada, como Tykvová e Walz (2007), Bradley, Kim e Krigman (2015) entre outros. Esta temática trabalha com o investimento junto a *start-ups*, que em mercados como o americano costuma ser comum sua entrada para obtenção de capital. Outra abordagem notoriamente visualizada é a de estrutura de propriedade, segundo Booth e Chua (1996), Filatotchev e Bishop (2002) e Darmadi e Gunawan (2013) quando uma IPO tem uma propriedade mais concentrada a visão do mercado é que existe algum acionista mais interessado na valorização da empresa e que isso pode levar a redução do *underpricing*. Entretanto, quando a perspectiva é que a propriedade é governamental o fenômeno é inverso.

Desta maneira, foi possível obter um perfil interessante no que se refere ao fenômeno *underpricing* e seus fatores determinantes. Perspectiva como dada por Villareal (2013) apontam para o estudo do *overpricing* que seria um indicativo de supervalorização do preço da ação, ou seja, do valor de mercado da empresa.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo norteou-se pelo objetivo de delinear o estado da arte das pesquisas que investigaram o *underpricing* em IPOs em periódicos internacionais indexados junto à Scopus. Para tanto, procedeu-se com uma pesquisa documental, de cunho descritivo, que delineasse de forma objetiva nas discussões apresentadas no tocante à referida temática.

Ao todo foram analisados 97 artigos publicados em 50 periódicos distintos no período de 1993 à 2015. Os resultados apontam para uma pulverização de trabalhos em diversos periódicos científicos com bom grau de internacionalização, sendo que todos estes periódicos pertencem a área de finanças corporativas e contabilidade. Os pesquisadores também apresentam forte grau de pulverização no tocante a universidade de origem da pesquisa e país de origem, fato marcado pela forte cooperação entre instituições acadêmicas. A cooperação destaca-se em ter categorias: entre universidades de um mesmo país, entre universidades de diferentes países, e entre universidades e empresas/órgãos reguladores. Também é destaque a não ocorrência de um pesquisador como expoente principal das discussões.

Notoriamente nos últimos 10 anos, foram publicados 70 artigos envolvendo a temática do *underpricing*, somente considerando a amostra utilizada na presente pesquisa. Diante disso, pode-se constatar a importância de analisar tanto empiricamente quanto teoricamente as relações do *underpricing* em IPOs com os diversos temas. Sendo uma temática que vem avançando e ganhando espaço nas discussões acadêmicas.

As temáticas que foram relacionadas com o *underpricing* tangem muitas vezes na assimetria da informação, implicando em estudos que verificam fatores determinantes à mitigação do *underpricing*, ou seja, implicam no estudo de práticas de redução da assimetria informacional. São temas comuns, o estudo da reputação do *underwriter*, a regulamentação das IPOs, a estrutura de propriedade, além do desempenho das ações. Entretanto um tema levantado em muitas pesquisas tange o *venture capital*. Esta discussão é relevante devido ao alto grau de risco inerente a estas empresas.

Destaca-se para tanto que o objetivo da pesquisa foi atendido e a construção de panorama do estado da arte referente às pesquisas de *underpricing* em IPOs foi bem sucedida. Cabe ressaltar que se buscou por estudos publicados em periódicos internacionais, o que limita a amostra à apenas artigos escritos em língua inglesa. Como recomendações à pesquisas futuras destaca-se a alteração dos critérios de busca utilizados. Considerando ainda

a utilização de outras bases de dados, como JSTOR que possuem artigos antigos e semanais referentes a temática.

## REFERÊNCIAS

- Agathee, U. S., Sannasee, R. V., & Brooks, C. (2012). The underpricing of IPOs on the Stock Exchange of Mauritius. *Research in International Business and Finance*, 26: 281-303.
- Akerlof, G. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, 84 (3): 488-500.
- Allen, F., & Faulhaber, G. R. (1989). Signaling by underpricing in the IPO market. *Journal of Finance Economics*, 23 (2): 303-323.
- Baron, D. (1982). A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues. *The Journal of Finance*, 37 (4): 955-976.
- Bartling, B., & Park, A. (2009). What determines the level of IPOs gross spreads? Underwriter profits and cost of going public. *International Review of Economics and Finance*, 18 (1): 81-109.
- Beatty, R. P., & Ritter, J. R. (1986). Investment banking, reputation, and the underpricing of Initial Public Offerings. *Journal of Finance Economics*, 15 (2): 213-232.
- Benveniste, L., & Busaba, W. (1997). Bookbuilding vs. fixed price: an analysis of competing strategies for marketing IPOs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 32 (4): 383-403.
- Booth, J. R., & Chua, L. (1996). Ownership dispersion, costly information, and IPO underpricing. *Journal of Financial Economics*, 41 (2): 291-310.
- Bradley, D., Kim, I., & Krigman, L. (2015). Top VC IPO underpricing. *Journal of Corporate Finance*, 31: 186-202.
- Certo, S. T., Covin, J. G., Daily, C. M., & Dalton, D. R. (2001). Wealth and the effects of founder management among IPO-stage new ventures. *Strategic Management Journal*, 22 (6-7): 641-658.
- Daily, C. M., Certo, S. T., Dalton, D. R., & Roengpitya, R. (2003). IPO underpricing: a meta-analysis and research synthesis. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 27 (3): 271-295.
- Darmadi, S., & Gunawan, R. (2013). Underpricing, board structure, and ownership: An empirical examination of Indonesian IPO firms. *Managerial Finance*, 39 (2): 181-200.
- Filatotchev, I., & Bishop, K. (2002). Board composition, share ownership, and 'underpricing' of U.K. IPO firms. *Strategic Management Journal*, 23 (4): 941-955.
- Hansen, R. (2001). Do investment banks compete in IPOs? The advent of the "7% plus contract". *Journal of Financial Economics*, 59 (3): 313-346.

- Hoffmann-Burchardi, U. (2001). Clustering of initial public offerings, information revelation and underpricing. *European Economic Review*, 45 (2): 353-383.
- Howton, S.D., Howton, S.W., & Olson, G.T. (2001). Board ownership and IPO returns. *Journal of Economics and Finance*, 25 (1): 100-14.
- Huang, Q., & Levich, R. M. (2003). Underpricing of new equity offerings by privatized firms: an international test. *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 6 (1): 1-30.
- Ibbotson, R. (1975). Price performance of common stock new issues. *Journal of Financial Economics*, 2 (3): 235-272.
- Ibbotson, R., & Jaffe, J. F. (1975). "Hot Issue" markets. *The Journal of Finance*, 30 (4): 1027-1042.
- Johnston, J., & Madura, J. (2009). The pricing of IPOs post-Sarbanes-Oxley. *The Financial Review*, 44 (2): 291-310.
- Jones, S. L., & Yeoman, J. C. (2014). Initial uncertainty and the risk of setting a fixed-offer price: Implications for the pricing of bookbuilt and best-efforts IPOs. *Journal of Corporate Finance*, 27: 194–215.
- Khemiri, F., Boujelbene, Y., & Cheikhrouhou, D. (2011). The underpricing of initial public offerings in a context of asymmetric information: an empirical study in the French context. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 3 (4): 323-347.
- Kim, W., & Weisbach, M. S. (2008). Motivations for public equity offers: An international perspective. *Journal of Financial Economics*, 87 (2), 281-307.
- Kirkulak, B., & Davis, C. (2005). Underwriter reputation and underpricing: evidence from the Japanese IPO market. *Pacific-Basin Finance Journal*, 13 (4): 451-470.
- Krigman, L., Shaw, W., Womack, K. (1999). The persistence of IPO mispricing and the predictive power of flipping. *The Journal of Finance*, 54 (3): 1015-1044.
- Leal, R. P. C. (2001). Por que há retornos anormais nas aberturas de capital: uma revisão da teoria e suas evidências empíricas. In Leal, R. P. C.; Costa Jr, N. C. A., & Lemgruber, E. F. (Coord). *Finanças Corporativas*. (pp. 119-131). São Paulo: Atlas.
- Leland H., & Pyle D. (1977). Information asymmetries, financial structure and financial intermediation. *Journal of Finance*, 32 (2): 371–387.
- Ljungqvist, A. (2005). IPO underpricing. *Handbook in Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*, 2: 375-422.
- Logue, D. E. (1973). On the pricing of unseasoned equity issues: 1965–1969. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 8 (1): 91-103.

- Lougharan, T., Ritter, J., & Rydqvist, K. (1994). Initial public offerings: international insights. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2 (2): 165-199.
- Maksimovic, V., & Pichler, P. (2001). Technological innovation and initial public offerings. *Review of Financial Studies*, 14 (2): 459-494.
- Modigliani, F.; & Miller, M. H. (1963). Corporate Income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53 (3): 433-443.
- Myers, R. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39 (3): 575-592.
- Pasin, R. M., Martelanc, R., Pimenta Júnior, T., & Riolfi, M. (2006). O paradoxo da sobrevalorização dos preços nas aberturas de capital no Brasil. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Salvador, BA, Brasil, 30.
- Pazarzi, G. (2014). Critical Review of the Literature Regarding IPO Underpricing. *International Journal of Economic Research*, 11 (2): 277-289.
- Procianoy, J., & Cigerza, G. (2008). IPOs in emerging markets: a comparison of Brazil, India and China. *Anais do Encontro Brasileiro de Finanças*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 8.
- Ramos-Rodríguez, A.R., & Ruíz-Navarro, J. (2004). Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980-2000. *Strategic Management Journal*, 25 (10): 981–1004.
- Reilly, F. (1977). New Issues Revisited. *Financial Management*, 6 (4): 28-42.
- Ritter, J. R. (1984). The “Hot Issue” Market of 1980. *The Journal of Business*, 57 (2): 215-240.
- Ritter, J. (1991). The long-run performance of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 46 (1): 3-27.
- Ritter J. (1998). Initial public offerings. *Contemporary Finance Digest*, 2 (1): 5-30.
- Ritter, J., & Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing, and allocations. *Journal of Finance*, 57 (4): 1795-1828.
- Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal of Financial Economics*, 15 (1): 187-212.
- Rodarte, J. R., & Camargos, M. A. (2013). Underpricing e desempenho acionário em IPOs de companhias brasileiras: uma análise pré-crise financeira internacional. *Teoria e prática em Administração*, 3 (2): 121-146.
- Ruud, J. S. (1993). Underwriter price support and the IPO underpricing puzzle. *Journal of Finance Economics*, 34 (2): 135-151.

- Saito, R., & Maciel, L. P. (2006). Underpricing of Brazilian IPOs: empirical evidence from 1999 to 2005. *Anais do Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Salvador, BA, Brasil, 30.
- Stoll, H., & Curley, A. (1970). Small business and as new issues market for equities. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 5 (3): 309-322.
- Teixeira, E. E. M., Barbosa, F. V., & Souza, A. A. (2012). Análise do desempenho de longo prazo de initial public offerings no mercado acionário brasileiro. *Revista de Ciências da Administração*, 14 (33): 79-92.
- Tinic S.M. (1988). Anatomy of initial public offerings of common stock. *Journal of Finance*, 43 (4): 789–822.
- Tykvová, T., & Walz, U. (2007). How important is participation of different venture capitalists in German IPOs? *Global Finance Journal*, 17 (3), 350-378.
- Vanti, N. A. P. (2002). Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da Informação*, 31 (2): 152-162.
- Villareal, C. (2013). Oferta pública inicial y underpricing en el mercado de capitales mexicano. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 18(35):97-107.
- Welch, I. (1989). Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 44 (2): 421-449.