

INSTITUTO COPPEAD DE ADMINISTRAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
**VINICIO DE SOUZA E ALMEIDA**

O PAPEL DO INTERMEDIÁRIO FINANCEIRO EM ABERTURAS DE CAPITAL NO  
BRASIL

RIO DE JANEIRO  
2010

Vinício de Souza e Almeida

O PAPEL DO INTERMEDIÁRIO FINANCEIRO EM ABERTURAS DE CAPITAL NO  
BRASIL

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto  
COPPEAD de Administração, da  
Universidade Federal do Rio de Janeiro,  
como requisito parcial à obtenção do título  
de Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Ricardo P. C. Leal, D.Sc.

RIO DE JANEIRO  
2010

Vinício de Souza e Almeida  
O Papel do Intermediário Financeiro em Aberturas de Capital no Brasil

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto COPPEAD de Administração, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Administração.

Aprovada em:

---

Prof. Ricardo Pereira Câmara Leal, D.Sc. – Orientador  
(COPPEAD/UFRJ)

---

Prof. Vicente Antônio de Castro Ferreira, D.Sc.  
(COPPEAD/UFRJ)

---

Prof. Walter Lee Ness Jr., Ph.D.  
(PUC-RIO)

---

Prof. Luiz Felipe Jacques da Motta, Ph.D.  
(PUC-RIO)

---

Prof. Cláudio Henrique da Silveira Barbedo, D.Sc.  
(BACEN)

## FICHA CATALOGRÁFICA

*Aos meus pais e ao meu irmão,  
por terem me ensinado a ser simples e a lutar.  
À Joyce e ao Lennon,  
por me fazerem querer ser uma pessoa melhor.*

*À minha Família.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço o apoio e a compreensão de todas as pessoas que me ajudaram no desenvolvimento deste trabalho. À ANBIMA e ao COPPEAD pelo apoio financeiro e de estrutura. A José Eliseu Bonilla, Alexandre Casali, Jorge Ricca e Rubens Monteiro pela compreensão. Ao Jorge Baptista que tanto me aconselhou. Aos colegas de mestrado e doutorado no COPPEAD com quem tive frutíferas discussões. A todas as pessoas que participaram das sessões do experimento que faz parte do último capítulo da tese. Aos estagiários do Centro de Finanças no COPPEAD que me apoiaram na coleta de dados.

Agradeço especialmente ao professor Ricardo Leal, figura mítica, controversa e que com o tempo se revela essencialmente a realização do sonho de qualquer aluno de mestrado ou doutorado. Sua disposição e sua entrega pessoal o fazem um verdadeiro herói no meio acadêmico. Obrigado Ricardo pela aposta e por me conceder a honra de usufruir do seu convívio. Se eu conseguir atingir pelo menos metade de seu empenho, sua sabedoria e sua retidão serei uma pessoa realizada profissionalmente. Levo todos os seus ensinamentos comigo em minha jornada acadêmica.

*“Não troco o meu "oxente" pelo "ok" de ninguém!”  
- Ariano Suassuna -*

## RESUMO

Este estudo é dividido em três partes. Na primeira parte e na segunda parte, aproveita a onda de IPOs entre 2004 e 2007 e o novo ambiente de disponibilidade de informações para testar hipóteses sobre o papel da qualidade do banco coordenador para o desempenho de curto e médio prazo dessas ofertas e sobre a quantidade de bancos no consórcio de coordenação das ofertas. Sobre os efeitos da reputação, são testadas as hipóteses de que: (i) bancos com maior reputação coordenam ofertas com menor valorização no curto prazo; (ii) bancos com maior reputação coordenam ofertas com menor risco; (iii) bancos com maior reputação cobram mais pelos seus serviços. Foram construídas três medidas de reputação de bancos coordenadores em linha com medidas populares na literatura utilizadas no mercado americano de ofertas de ações. Nenhuma das três medidas mostrou-se significativa estatisticamente quando relacionadas com retorno inicial no primeiro dia de negócio no mercado secundário. Também não foi encontrada relação com medidas de dispersão de preço que serviram como expressão de risco da companhia emissora e com a remuneração paga aos bancos coordenadores pelos serviços de estruturação e distribuição da oferta. O incremento percentual entre o centro do intervalo de preço e o preço de oferta foi a parcela mais significativa na previsão de retorno inicial. Sobre os efeitos da escolha entre “poucos” ou “muitos” bancos coordenadores nas ofertas iniciais de ações no Brasil, são investigadas três hipóteses: (i) o preço da oferta e o valor central do intervalo inicial de preço estarão mais próximos do preço de fechamento no primeiro dia em ofertas com mais de um banco coordenador; (ii) ofertas maiores são coordenadas por mais bancos; (iii) emissoras de maior risco estão mais propensas a utilizar apenas um coordenador,

de maior reputação. Verificou-se a hipótese (i), parcialmente, e a hipótese (ii). Na terceira parte, o trabalho identifica, via experimentos controlados, se há diferença de apreçamento em ofertas públicas iniciais quando se muda o método de definição do preço. Foram comparados os métodos de *bookbuilding*, amplamente dominante em ofertas brasileiras e em outros mercados, o leilão, corriqueiramente citado como alternativa às falhas documentadas no *bookbuilding*, e o IPO competitivo, uma inovação recente, testada em poucas ofertas na Europa. O principal resultado deste trabalho é a caracterização do *bookbuilding* como método de apreçamento que mais beneficia o investidor em detrimento da emissora e dos acionistas vendedores. O IPO competitivo, por outro lado, foi o método que ofereceu melhores resultados para a emissora e para acionistas vendedores, mas desta vez em detrimento dos investidores. Há de se destacar que no IPO competitivo houve maior dispersão no processo de formação de preço, o que contraria intenção para o qual foi criado. Ainda sobre o IPO competitivo, é necessário lembrar sobre a importância da implementação de regras que desestimulem a adoção da prática do *bait-and-switch*. Esta prática pode ser dissimulada em ofertas conduzidas sob o método do *bookbuilding* mas o IPO competitivo a deixa exposta com maior eficiência.

## ABSTRACT

This study is divided into three parts. In the first and second parts takes advantage on the wave of IPOs between 2004 and 2007 and the new environment of transparency to test hypotheses about the role of the quality of the coordinating bank to the short and medium term performance of these deals and about the quantity of banks in IPO syndicates. On the effects of reputation, the following hypotheses are tested: (i) banks with greater reputation coordinate offerings with lower initial returns in the short term; (ii) banks with greater reputation coordinate offerings with less risk, and (iii) banks with higher reputation charge more for their services. There were constructed three measures of reputation for coordinating banks in line with popular measures in the literature used in the U.S. market for stock offerings. None of the three measures proved to be statistically significant when related to initial return on the first business day in the secondary market. There was also no relationship with measures of price dispersion that served as an expression of risk of the issuing company and the remuneration paid to banks coordinating services for structuring and distribution of the offer. The percentage increase between the center of the price range and the offer price was the most significant part in predicting initial returns. On the effects of the choice between "few" or "many" coordinating banks in initial public offerings in Brazil, three hypotheses were investigated: (i) the offering price and the central value of the price range will be closer to the closing price on the first dealing with more than one coordinating bank; (ii) bigger offerings are coordinated by more banks and (iii) higher risk issuers are more likely to use only one coordinating bank, of higher reputation. It is verified (i) partially, and the hypothesis (ii). In the third part, the paper identifies, through controlled experiments, whether there are differences in

pricing initial public offerings when changing the method of price discovery. There were analyzed the methods of bookbuilding, widely prevalent in Brazil and offerings in other markets, auction, routinely cited as an alternative to the failures documented in the bookbuilding, and competitive IPO, a recent innovation, tested in a few deals in Europe. The main result of this work is the characterization of bookbuilding as a pricing method that most benefits the investor at the expense of the issuer and the selling shareholders. The competitive IPO, on the other hand, was the method that gave better results for the issuer and selling shareholders, but this time at the expense of investors. It must be noted that the competitive IPO had more dispersion, which contradicts the intent for which it was created. Still on the competitive IPO, one must remember about the importance of implementing rules that discourage the adoption of the practice of bait-and-switch. This practice can be disguised in offerings conducted under the method of the bookbuilding, but the competitive IPO leaves it exposed with greater efficiency.

## LISTA DE FIGURAS

Aberturas de Capital no Brasil: o Relacionamento entre Acionistas, Emissoras e Bancos de Investimento

Figura 1 – Número de coordenadores e tamanho da oferta.....76

Figura 2 – Número de coordenadores e remuneração % .....77

Figura 3 – Número de coordenadores e remuneração bruta .....78

Formação do Preço da Emissora em Aberturas de Capita: uma Análise Experimental de Mecanismos Alternativos

Figura 1 – Diagramas de pontos do preço final em relação ao valor verdadeiro da oferta .....113

Figura 2 – Comportamento sequencial do retorno inicial .....114

Figura 3 – Diagramas de pontos dos sinais privados e lances no bookbuilding e no IPO competitivo .....115

## LISTA DE TABELAS

Reputação de Bancos Coordenadores em Aberturas de Capital no Brasil	
Tabela 1 – Estatísticas descritivas .....	30
Tabela 2 – Coeficientes de correlação entre as variáveis independentes.....	31
Tabela 3 – Regressões em cross-section explicando o retorno inicial (primeiro dia) ajustado ao mercado de 89 IPOs realizados no Brasil entre 2004 e 2007.....	34
Tabela 4 – Retornos em aberturas de capital e reputação do underwriter.....	35
Tabela 5 – Regressões em cross-section explicando o retorno inicial (5 dias) ajustado ao mercado de 89 IPOs realizados no Brasil entre 2004 e 2007.....	36
Tabela 6 – Regressões em cross-section explicando o retorno de médio prazo (252 dias) ajustado ao mercado de 89 IPOs realizados no Brasil entre 2004 e 2007 .....	37
Tabela 7 – Regressões em cross-section explicando a relação entre medidas de dispersão do preço da oferta e medidas de reputação em 89 IPOs realizados no Brasil entre 2004 e 2007 .....	38
Tabela 8 – Regressões em cross-section explicando a relação entre a remuneração dos bancos coordenadores e medidas de reputação em 89 IPOs realizados no Brasil entre 2004 e 2007 .....	39
Aberturas de Capital no Brasil: o Relacionamento entre Acionistas, Emissoras e Bancos de Investimento	
Tabela 1 – Estatísticas descritivas .....	74
Tabela 2 – Coeficientes de correlação entre as variáveis independentes.....	75
Tabela 3 – A estrutura dos consórcios de bancos em IPOs no Brasil.....	78
Tabela 4 – Frequência dos bancos de investimento nos consórcios de IPOs no Brasil de 2004 a 2007 .....	80
Tabela 5 – Retorno inicial, ajuste de preço e sua relação com a quantidade de coordenadores em IPOs no Brasil entre 2004 e 2007.....	81
Tabela 6 – Tamanho, remuneração aos bancos e sua relação com a quantidade de coordenadores em IPOs no Brasil entre 2004 e 2007.....	82
Tabela 7 – Risco das emissoras e sua relação com a quantidade de coordenadores e suas reputações em IPOs no Brasil entre 2004 e 2007 .....	83
Formação do Preço da Emissora em Aberturas de Capita: uma Análise Experimental de Mecanismos Alternativos	
Tabela 1 – Retorno inicial – estatísticas básicas.....	109
Tabela 2 – Retorno inicial – diferenças de médias.....	110
Tabela 3 – Revelação de informação.....	111
Tabela 4 – Posição do preço final .....	112

## SUMÁRIO

Resumo .....	6
Abstract .....	8
Lista de Figuras .....	10
Lista de Tabelas .....	11
Sumário .....	12
Reputação de Bancos Coordenadores em Aberturas de Capital no Brasil	
1 Introdução .....	14
2 Revisão de Literatura .....	18
2.1 Estudos no Brasil .....	23
3 Metodologia e Descrição dos Dados .....	26
4 Discussão dos Resultados .....	31
4.1 Reputação e Underpricing .....	32
4.2 Reputação e Risco .....	37
4.3 Reputação e Remuneração .....	38
5 Conclusões .....	40
Referências .....	42
Apêndice A .....	46
Apêndice B .....	47
Apêndice C .....	48
Anexo A .....	49
Aberturas de Capital no Brasil: o Relacionamento entre Acionistas, Emissoras e Bancos de Investimento	
1 Introdução .....	50
2 Revisão de Literatura .....	54
2.1 A Formação dos Consórcios .....	54
2.2 O Tamanho da Remuneração .....	58
2.3 A Influência de Analistas .....	58
2.4 Atividades Pré-Mercado e Pós-Mercado do Banco .....	59
2.5 Como o Preço da Oferta é Definido .....	60

2.6	A Evidência no Brasil.....	61
3	Modelos Analíticos Adaptados para o Mercado Brasileiro .....	63
3.1	Função Objetivo da Emissora .....	65
3.2	Funções Objetivo dos Bancos Coordenadores .....	67
3.3	Rendas Esperadas para a Emissora e para os Bancos .....	68
3.4	Implicações Empíricas dos Modelos Adaptados .....	69
4	Evidência Empírica e Análise dos Dados .....	72
5	Conclusões.....	84
	Referências .....	86

## Formação do Preço da Emissora em Aberturas de Capita: uma Análise Experimental de Mecanismos Alternativos

1	Introdução .....	89
2	Revisão de Literatura .....	92
2.1	Métodos de Precificação em Ofertas de Ações.....	93
3	Desenho do Experimento .....	101
3.1	Leilão.....	103
3.2	Bookbuilding.....	104
3.3	IPO Competitivo .....	104
4	Discussão dos Resultados .....	106
5	Conclusões.....	116
	Referências .....	117
	Apêndice A.....	121
	Apêndice B.....	122

## Reputação de Bancos Coordenadores em Aberturas de Capital no Brasil

### 1 Introdução

O mercado brasileiro de ações viveu no período de 2004 a 2007 uma onda de ofertas públicas de ações, apoiada no bom momento da Bolsa de Valores de São Paulo – Bovespa. O volume ofertado e quantidade de ofertas públicas bateram recorde em 2007, aquecendo um mercado razoavelmente adormecido.

Alguns dos marcos para esse desenvolvimento foram a edição da Instrução CVM nº 400, a criação do Novo Mercado da Bovespa e a publicação do Código de Auto-Regulação da Anbid (Associação Nacional de Bancos de Investimento) para Ofertas Públicas de Distribuição e Aquisição de Valores Mobiliários. A Instrução CVM nº 400, de 2003 (substituída pela instrução CVM nº 480 em 2009), representa um avanço normativo no que diz respeito a regras de transparência e padronização em ofertas públicas, provendo a base do ambiente regulatório no país para o tema. Os níveis diferenciados na Bovespa (entre eles o Novo Mercado) e o Código da Anbid são a formalização do crescimento das políticas de auto-regulação do mercado de capitais brasileiro.

No ano de 2007, o mercado acionário brasileiro viveu seu melhor momento desde o começo da onda em 2004, quando foram realizadas 76 ofertas públicas de ações, tanto IPOs quanto *follow-ons*<sup>1</sup>. O volume das ofertas de ações suplantou o volume das ofertas de debêntures e passaram à primeira posição do volume negociado entre as categorias de ativos no mercado brasileiro.

Esta evolução trouxe para o mercado brasileiro a atenção de órgãos governamentais, de legisladores, da imprensa especializada, de institutos técnicos, de profissionais da área de mercado de capitais e do mundo acadêmico. Por outro

---

<sup>1</sup> IPO – *Initial Public Offering*: oferta pública inicial ou abertura de capital por meio de emissão de ações. *Follow-on*: Oferta de ações subsequente à abertura de capital, também chamada “*add-on*”. É comum encontrar aplicações incorretas dos termos “primária” em substituição a “IPO” e “secundária” em substituição a “*follow-on*”. Na verdade, uma oferta primária é aquela onde as ações ofertadas são provenientes da própria companhia, enquanto na secundária as ações objeto da oferta são provenientes de um ou mais acionistas. Na primeira há ingresso de capital na companhia e, na segunda, o produto da venda na oferta vai para a conta dos acionistas vendedores.

lado, o estágio ainda inicial desta nova fase do mercado brasileiro, com um curto lapso temporal e com volume e quantidade não significativos de operações, não está nem perto do tamanho dos mercados mais desenvolvidos. Além disso, a crise econômica mundial deflagrada em meados de 2008 interrompeu o crescimento até então, com a fuga de ofertantes e do capital estrangeiro, que foi o grande tomador das ofertas de ações no período.

Não há no Brasil um mercado de ofertas de ações tão convidativo para o desenvolvimento de estudos abrangendo ferramentas e técnicas sofisticadas como outros mercados. Nossas séries históricas são curtas e altamente problemáticas.

Por outro lado, a janela de ofertas entre os anos de 2004 e 2007, realizadas em um ambiente regulatório e de negócios consistente e com bom nível de transparência, gerou dados passíveis de organização e análise. Tem-se então uma chance de descrever o ambiente institucional que se forma e os instrumentos que os diferentes agentes do mercado criam para dar subsídios aos processos de emissão e negociação de ações.

No setor de atuação de bancos de investimentos a Anbid é a instituição não estatal mais representativa do mercado brasileiro. Todas as ofertas públicas de ações realizadas no Brasil a partir de 2004 foram feitas em conformidade com seu código de auto-regulação, fato evidenciado por um selo indicativo nos prospectos de cada oferta. Um dos serviços que ela presta e que tem recebido atenção do mercado é a elaboração de *rankings* de participação de bancos coordenadores na estruturação e distribuição de emissões públicas de ativos de renda fixa e variável.

Os *rankings* da Anbid são divulgados mensalmente e são utilizados frequentemente por bancos de investimento como argumento de venda quando disputam o mandato de companhias que desejam fazer uma oferta pública de ações. Em tese, quanto melhor posicionado em cada um dos rankings, melhor visibilidade e maior a sua chance de participar do consórcio de bancos coordenadores da oferta<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Este trabalho considera as atividades de bancos de investimentos na coordenação de ofertas de ativos, também chamada *underwriting*. Neste caso, o banco é chamado *underwriter* ou *bookrunner*.

No segmento de renda variável, a Anbid elabora e divulga rankings para os mercados doméstico e estrangeiro. Em cada um dos mercados, ordena os bancos por: distribuição de valores (venda para investidores) e participação em ofertas tanto em quantidade quanto em volume financeiro ofertado.

A busca por espaço no mercado com a construção de reputação é um dos fatores que afetam a formação dos sindicatos<sup>3</sup> de bancos que conduzem aberturas de capital. Esta competição pode ser benéfica para os ofertantes, uma vez que podem, assim, barganhar por comissões mais baixas e por menor volume de recursos deixados em cima da mesa<sup>4</sup>.

Os investidores, por sua vez, podem utilizar a reputação do banco coordenador como um sinal sobre a qualidade das informações disponibilizadas no curso da operação, em especial o intervalo preliminar de preço<sup>5</sup>. A reputação dos bancos de investimento é um ativo valioso, especialmente devido à concentração de participantes no mercado (FANG, 2005). A reputação pode ser, assim, determinante para a seleção dos bancos como coordenadores de emissões públicas de ativos.

A principal hipótese para a relação entre a reputação de coordenadores e o desempenho de curto prazo é a de certificação, que foi fartamente modelada e evidenciada empiricamente no mercado internacional. Por esta hipótese, há relação negativa entre a reputação do banco coordenador e o retorno inicial<sup>6</sup> e a volatilidade de preço no curto prazo. Outra explicação, mas em menor escala, é a de que esta relação continua negativa, mas o efeito se deve à capacidade de coletar e reunir mais informações de investidores de diversas características. O retorno inicial menor em ofertas coordenadas por bancos com melhor reputação é explicado, então, pelo seu “poder de mercado”.

---

<sup>3</sup> O termo deriva de “*syndicate*” e é utilizado amplamente por participantes do mercado brasileiro embora a tradução mais adequada seja “consórcio”.

<sup>4</sup> Diferença entre o preço de fechamento da ação ofertada no primeiro dia de negociação e o preço definido para a oferta, multiplicada pela quantidade de ações ofertadas. Em tese, representa recursos dos quais o ofertante (companhia emissora ou acionistas vendedores) abre mão para atrair investidores.

<sup>5</sup> Também chamado “*price range*”.

<sup>6</sup> Diferença positiva entre o preço de fechamento no primeiro dia de negociação no mercado secundário e o preço definido para a oferta.

Este trabalho identifica se a atuação de bancos coordenadores no Brasil tem caráter de certificação, onde quanto maior sua reputação, menores os retornos iniciais e a volatilidade. Para este fim, constroem-se rankings para ordenar os bancos coordenadores em termos da qualidade de seus serviços para a companhia emissora e para os investidores. Para isto segue-se o trabalho de Carter, Manaster e Singh (1998), que avalia diferentes medidas de reputação para o mercado americano.

Este estudo atualiza trabalhos anteriores sobre as atividades de bancos coordenadores em ofertas de ações no mercado brasileiro. Adicionalmente, aproveita a onda de IPOs entre 2004 e 2007 e o novo ambiente de disponibilidade de informações para testar hipóteses sobre o papel da qualidade do banco coordenador para o desempenho de curto e médio prazo dessas ofertas.

A seção 2 contém uma discussão sobre a evolução teórica internacional relacionada às características do desempenho de IPOs em mercado e sua relação com a qualidade do intermediário financeiro. Na seção 3 são descritos os procedimentos metodológicos. A seção 4 contém a apresentação de dados sobre o período analisado e as discussões sobre os resultados. A seção 5 conclui.

## 2 Revisão de literatura

O retorno inicial positivo em aberturas de capital, amplamente documentado em trabalhos como Logue (1973), Ibbotson (1975), Ibbotson e Jaffe (1975), Ritter (1984) e inúmeros outros, também foi verificado na onda de aberturas de capital no Brasil entre 2004 e 2007, interrompida pela crise de 2008.

O fenômeno está mais comumente ligado ao racionamento de quantidade oferecida, uma vez que ajustes no preço da oferta não são verificados com tanta frequência. Neste caso, os bancos coordenadores fazem a alocação entre seus clientes seguindo regras próprias, a partir da demanda manifestada. Quanto maior a demanda reprimida, maior o potencial de ocorrência de retorno inicial positivo, já que a demanda só poderia ser saciada em mercado. Uma das consequências deste regime de alocação é que o investidor fica sujeito à maldição do vencedor<sup>7</sup>. Quanto maior a demanda reprimida, maior o retorno inicial, mas uma menor parcela de sua demanda é atendida. Quanto menor a demanda reprimida, maior parcela de sua demanda é atendida e menor o retorno inicial potencial (BEATTY; RITTER, 1986).

Diversas explicações já foram propostas para a ocorrência do *underpricing* e as principais encontram fundamentos: na provável facilitação do esforço de venda pelos bancos (BARON, 1982), na possibilidade de ocorrência de sinalização de informações privadas sobre o valor da companhia emissora (ALLEN; FAULHABER, 1989; GRINBLATT; HWANG, 1989); na possibilidade de o racionamento permitir a distribuição da recompensa aos investidores pela revelação de informação privada sobre o valor da companhia emissora (BENVENISTE; SPINDT, 1989; BENVENISTE; BUSABA; WILHELM, 1996); na redução dos efeitos da maldição do vencedor (ROCK, 1986; BULOW; KLEMPERER, 2002); e na possibilidade de o alocador, o banco coordenador, gerenciar a distribuição do controle para permitir sua retenção por investidores detentores de informações privilegiadas (BRENNAN; FRANKS, 1997).

Em todo caso, a incerteza *ex-ante* governaria a expectativa de ganho e a possibilidade de perda. O investidor pode empreender recursos na redução desta

---

<sup>7</sup> O vencedor de um leilão pode ter pagado um preço muito alto.

incerteza, diminuindo sua possibilidade de ganho e procurando aumentar seu nível de informação sobre a oferta. O banco coordenador, por outro lado, teria incentivo em manter certo nível de retorno inicial, não divergindo muito sobre o preço de fechamento no primeiro dia de negócio nem para mais nem para menos. A regularidade seria premiada e faria parte da construção da reputação do banco coordenador (BEATTY; RITTER, 1986).

Este problema está em linha com a falha de mercado descrita por Akerlof (1970), onde o investidor tem um problema dos “limões” a resolver. Há ofertas boas e ofertas ruins. A reputação construída pelo banco coordenador lhe daria uma posição reconhecível pelo mercado como de qualidade. Se a qualidade da oferta não for a esperada, os investidores podem retaliar o banco coordenador nas ofertas seguintes. A probabilidade de o banco coordenador estruturar e vender “limões” é reduzida pelo benefício de longo prazo que se tem ao ficar no mercado (CHEMMANUR; FULGHIERI, 1994)

Os bancos coordenadores procuram construir reputação, como em Shapiro (1983) e em Allen (1984), para certificar a qualidade de seus produtos, no caso a oferta de ações. Simon (1989) se inspirou no trabalho de Shapiro (1983) para estabelecer relação empírica entre a reputação do banco coordenador e o retorno inicial em IPOs.

Assim como um novo produto é inserido no mercado sob o guarda-chuva de uma marca conhecida, uma empresa que vai abrir capital – provavelmente só o fará uma vez – vem a mercado sob a chancela do banco coordenador e seu histórico. A situação é similar à da comercialização de produtos onde o consumidor só pode verificar a qualidade do que compra após a realização da compra, como em Shapiro (1983) e em Allen (1984). Assim como os vendedores em Sobel (1985), os bancos coordenadores investem na construção de credibilidade. No caso de ofertas de ações, o investimento é refletido na melhor definição de preço da emissão pelos coordenadores.

Mas como os coordenadores podem sinalizar sua melhor qualidade? Titman e Trueman (1986) propõem um ambiente onde bancos coordenadores procuram

companhias com menor dispersão do preço estimado para melhorar a precisão no resultado de seus processos de precificação. Neste ambiente, assim como em Akerlof (1970), a assimetria de informações governa os relacionamentos entre ofertantes e investidores. A preferência dos bancos coordenadores em evitar empresas com alta dispersão no preço e em manter sua reputação é refletida em uma sinalização para o mercado a respeito do preço das ofertas que coordenam.

Johnson e Miller (1988) levantam dúvida sobre se o retorno inicial está relacionado ao prestígio do banco coordenador construído em ofertas passadas, ou se está, em última instância, relacionado à incerteza na determinação do preço do ativo. Neste último caso, a reputação não seria um indicador da incerteza. A incerteza estaria associada a custos de emissão com o coordenador, composto por comissões e retorno inicial positivo.

Nesta linha, não haveria como conseguir mitigar o custo total com os bancos coordenadores, já que eventual contratação de coordenador prestigiado para reduzir o retorno inicial seria acompanhada de maior comissão. O prestígio seria não correlacionado com o retorno inicial, que seria correlacionado com a incerteza sobre o preço, representada pelo desvio do preço da ação ofertada nos 15 primeiros dias de negócio.

Johnson e Miller (1988) realizaram seus testes com duas medidas de reputação de bancos coordenadores. Para uma delas, divide os coordenadores em dois grupos e realiza testes de diferença de médias. Na outra, utiliza uma adaptação da metodologia apresentada por Carter e Manaster (1990)<sup>8</sup>, que pontua os bancos coordenadores de acordo com as posições relativas das logomarcas nos anúncios e demais documentos da oferta.

O modelo de Carter e Manaster (1990) segue as conclusões de Beatty e Ritter (1986) e Rock (1986), onde o retorno inicial compensa os investidores não informados pelo risco de fazer negócio contra participantes informados. Em seu modelo, o investidor informado prefere as ofertas mais incertas, o que causa a alta do preço da ação e, portanto, maior retorno inicial. Como o retorno inicial é um custo

---

<sup>8</sup> Johnson e Miller (1988) usaram um *working paper* de Carter e Manaster que veio a ser publicado em 1990.

para as companhias, elas têm incentivos em mostrar para o mercado que têm baixo risco. Contratar bancos coordenadores com alta reputação seria uma das formas de fazer esta sinalização.

Uma das suposições centrais é a de que, no mercado primário, o ambiente de negócio é caracterizado pela assimetria de informações enquanto no mercado secundário o mercado é caracterizado pela disponibilidade perfeita de informações. Assim, o preço da ação no mercado secundário refletiria o seu valor de equilíbrio, incorporando todas as informações disponíveis. Os bancos coordenadores, neste ambiente, têm interesse em manter suas reputações. Os que detêm maior prestígio procuram estruturar ofertas de companhias com menor dispersão e menor valorização potencial. Tiniç (1988) encontra que bancos de maior reputação evitam coordenar ofertas mais especulativas. Em Tiniç (1988), foram comparadas ofertas de ações ocorridas antes e depois da regulação de 1933 no mercado americano. Sua explicação para o retorno inicial positivo baseou-se em desencorajamento em se omitir ou mentir por parte dos coordenadores que desejassem manter prestígio.

Na mesma linha, Booth e Smith II (1986) argumentam que, assim como os bancos coordenadores buscam aumentar e manter reputação via condução de ofertas com menor dispersão de preço, os ofertantes – companhias e acionistas – também buscam coordenadores de prestígio. A chancela do banco com alta reputação serve como certificação de que a empresa é de baixo risco e de que o preço definido para o volume ofertado está em consonância com as informações internas das projeções de seus fluxos de caixa.

Além da atratividade do modelo, uma das grandes contribuições de Carter e Manaster (1990) é a apresentação de uma metodologia para construção de *rankings* de bancos coordenadores. O *ranking* desses autores materializa a discussão em Hayes (1971) sobre as relações de poder entre os bancos de investimento e a sua expressão na disputa de espaço nos anúncios de ofertas públicas de ações e de títulos de dívida.

Testes para a verificação da certificação já foram feitos em outros mercados tanto considerando os bancos coordenadores como instituições certificadoras, quanto

também considerando empresas de auditoria (DEANGELO, 1981) e fundos de capital de risco (MEGGINSON; WEISS, 1991). Estas últimas funcionariam como instituições complementares de certificação. Em seu estudo do poder de certificação de fundos de capital de risco, Megginson e Weiss (1991) utilizam a participação de mercado como medida de reputação para os bancos coordenadores e confirmam que os fundos de capital de risco contribuem na redução da assimetria de informações entre companhia emissora e investidores. Curiosamente, Dimovski e Brooks (2004) verificam, mesmo que localizadamente, situações onde a presença do intermediário financeiro não contribui para a revelação do valor intrínseco da companhia emissora.

As implicações empíricas do modelo proposto por Chemmanur e Fulghieri (1994) também refletem que a relação entre reputação do intermediário financeiro e a precificação da oferta abaixo do valor de mercado no curto prazo em IPOs é negativa. Os autores ratificam que isto se dá porque bancos coordenadores mais prestigiados são mais efetivos na redução da assimetria de informações no mercado de ações.

Esta maior efetividade também é verificada na diminuição da variabilidade entre os valores possíveis para a oferta no mercado secundário. O modelo de Chemmanur e Fulghieri (1994) é consistente com as evidências apresentadas por Logue (1973), Tiniç (1988), Johnson e Miller (1988) e Carter e Manaster (1990).

Todos os resultados descritos até aqui consideraram o desempenho de curto prazo. No longo prazo, Ritter (1991) e Loughran e Ritter (1995) relatam retornos negativos. Ritter (1991), Lerner (1994) e Loughran e Ritter (1995) afirmam que as companhias emissoras podem estar se aproveitando de janelas de oportunidade<sup>9</sup> para realizar as ofertas. O retorno inicial positivo funcionaria como um atrativo inicial, mas no longo prazo os investidores perderiam riqueza. Ainda analisando o desempenho de longo prazo, Carter, Dark e Singh (1998) utilizam diferentes medidas de reputação de bancos coordenadores para relacionar com o desempenho de ações recém

---

<sup>9</sup> Aproveita-se janelas de oportunidade quando são feitas ofertas de ações em momentos de pujança do mercado acionário, quando as ações da emissora estão valorizadas. Este caso está em consonância com o modelo de assimetria informacional de Myers e Majluf (1984).

ofertadas no mercado secundário. Os resultados são consistentes com os de Loughran e Ritter (1995), sugerindo que, no longo prazo, os IPOs são prejudiciais aos investidores. Por outro lado, investir em IPOs coordenados por bancos com maior reputação reduz a perda no longo prazo.

Avançando sobre o papel do banco coordenador, mas ainda na seara de efeitos da sua qualidade, Logue et al (2002) abordam não só a relação entre reputação do banco coordenador e o retorno inicial, mas também as relações com os demais serviços prestados na preparação da oferta e no mercado secundário. Em linha com a melhor produção de preço por bancos de maior reputação, foi encontrado que quanto melhor a qualidade do banco, maior a possibilidade de ocorrência de ajuste positivo no preço antes de a oferta ir a mercado. Os bancos de melhor reputação são mais eficientes e podem cobrar mais caro pelos seus serviços. Contudo, as evidências de Logue et al (2002) não confirmam os trabalhos anteriores que encontraram relação negativa entre reputação e *underpricing*.

Outra explicação para o efeito da reputação é a hipótese de poder de mercado, onde a relação entre reputação do banco coordenador e retorno inicial positivo continua negativa, porém devido à capacidade do banco em coletar informações sobre a emissora e incorporá-las ao preço. Haveria então maior descoberta do preço antes da negociação no mercado secundário (CHEMMANUR; KRISHNAN, 2009). Wang e Yung (2008), em estudo recente e abrangente, também reportam relação negativa entre reputação e retorno inicial.

### *2.1 Estudos no Brasil*

No Brasil, o retorno inicial positivo em IPOs também foi diagnosticado em trabalhos como Leal (1991) e Aggarwal, Leal e Hernandez (1993). O último trabalho analisou, entre outros países, 62 IPOs ocorridos no Brasil entre 1982 e 1990. Nesta época, no Brasil, desenrolavam-se diversos programas de privatização, o que ajudou a desenvolver o mercado de capitais. Há ainda trabalhos anteriores que não abordaram este fenômeno, se concentrando em características da empresas emissoras como Ness Jr. e Pereira (1980). Leal (1988) não encontrou relação entre retorno inicial e reputação do intermediário financeiro, entre outros fatores, para ofertas realizadas entre 1978 e 1987 no Brasil.

Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) estudaram um período imediatamente posterior à criação da Comissão de Valores Mobiliários – CVM, em 1978, um dos marcos no desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro. Para o período entre 1990 e até 2003, o mercado brasileiro de ofertas de ações iniciais públicas não foi muito ativo (LEAL, 2004), até que ao final de 2003 foi editada uma série de normas pela CVM e Anbid que serviram de pano de fundo para o crescimento do mercado.

Medeiros e Matsumoto (2006), analisando ofertas *follow-ons* entre 1992 e 2002, encontraram evidências da atuação de investidores com informações privilegiadas e retornos negativos no médio prazo para ofertas que se utilizaram do serviço de intermediação financeira. Bordeaux-Rego e Ness Jr. (2007), avaliando ofertas entre 1995 e 2002, sugerem que a baixa liquidez e a preferência por emissões privadas refletem a baixa eficiência do mercado brasileiro no período, com alta concentração de propriedade e incidência de informações privilegiadas.

Em 2004, 2005, 2006 e 2007, o Brasil experimentou uma forte movimentação de ofertas de ações, até sua interrupção pela crise econômica iniciada em meados de 2008. Em 8 anos analisados por Aggarwal, Leal e Hernandez (1993), foram verificados 62 IPOs, enquanto nos 4 anos da última onda de IPOs, foram realizadas 89 ofertas desta natureza. Outra diferença entre o período 1982-1990 e 2004-2007 é a de que no primeiro havia duas bolsas com volume considerável de negociações – uma no Rio de Janeiro e uma em São Paulo – e no segundo período apenas a Bolsa de Valores de São Paulo foi palco de aberturas de capital.

Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) afirmam ainda que, em mercados emergentes, é mais provável que o retorno inicial positivo seja imposto pelos bancos coordenadores. Argumentam que como não há muitos bancos coordenadores e os poucos existentes formam sindicatos, as emissoras e os acionistas vendedores não teriam muitas alternativas. Esta afirmação verifica-se para as ofertas de 2004 a 2007. O ambiente quase monopsônico foi salientado pelos autores, assim como o fizeram Logue (1973) e Reilly (1977). Leal e Bocater (1992) também argumentam que a concentração de intermediários financeiros pode estar ligada à reciprocidade

entre os bancos e seus clientes investidores, potencializando a redistribuição de riqueza via retorno inicial positivo.

Apesar da possibilidade da não diferenciação entre os bancos, e assim como em outros mercados, o prestígio de bancos coordenadores no Brasil pode ser refletido pela posição da logomarca do banco na capa dos anúncios e documentos da oferta tais como anúncios de início e encerramento e prospectos. Esta característica foi documentada e analisada por Hayes (1971) e adaptada por diversos autores, a partir de então, para a construção de medidas de reputação. O Anexo A é um exemplo de capa de prospecto de oferta inicial de ações realizada no Brasil, com a disposição das logomarcas dos bancos coordenadores.

Leal (1993) considerou a possibilidade de construir *rankings* de bancos coordenadores a partir de sua reputação conforme os procedimentos de Carter e Manaster (1990), que abriga o jogo de poder descrito por Hayes (1971), mas não obteve êxito devido à dificuldade em se obter editais das ofertas. Esta dificuldade inexistiu para as ofertas a partir de 2004 devido às exigências de transparência e publicidade constantes das novas normas para o mercado brasileiro.

### 3 Metodologia e descrição dos dados

O estudo compreende as ofertas públicas iniciais realizadas entre 2004 e 2007 na Bovespa. A baixa frequência e a baixa liquidez de ofertas anteriores a este período e a fraca regulamentação às quais eram submetidas desestimulam a inclusão de períodos anteriores no estudo. Ainda, o novo ambiente regulatório permite que se isolem as ofertas do período. Saito e Pereira (2006), Casotti e Motta (2008), Pinheiro e Carvalho (2008) e Santos, Da Silveira e Barros (2009) são alguns dos trabalhos que aproveitam a onda de IPOs no Brasil entre 2004 e 2007 e a profusão de informações disponíveis para caracterizar o comportamento recente do mercado brasileiro de capitais.

Os dados de mercado foram coletados na base disponibilizada pela *Bloomberg*<sup>®</sup>. Os dados sobre as ofertas públicas iniciais foram compilados manualmente a partir de documentos das ofertas disponibilizadas pela Comissão de Valores Mobiliários. Os documentos e publicações das ofertas que foram analisados compreendem prospectos preliminares e definitivos, avisos ao mercado, anúncios de início e de encerramento e outros anúncios públicos. A pesquisa também aproveita a experiência do autor em um banco de investimentos no Brasil, participando da estruturação em todas as fases de ofertas públicas iniciais e de ofertas subsequentes. A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas dos dados utilizados no trabalho.

São testadas as hipóteses de que:

- I. Bancos com maior reputação coordenam ofertas com menor valorização no curto prazo.
- II. Bancos com maior reputação coordenam ofertas com menor dispersão e assim, com menor risco.
- III. Bancos com maior reputação cobram mais pelos seus serviços.

Os testes foram feitos via regressão linear por mínimos quadrados. Os modelos utilizados para teste de cada hipótese são:

Hipótese I:

$$RAM_t = \beta_0 + \beta_1 Reputação + \beta_2 MIDINC + \beta_3 LnREM + \beta_4 PRI + \beta_5 LnTAM \\ + \beta_6 LnIDA + \beta_7 INS + \beta_8 EST + \varepsilon$$

Hipótese II:

$$MIDINC = \beta_0 + \beta_1 Reputação + \beta_2 RANGETAM + \beta_3 LnTAM + \varepsilon$$

e

$$RANGETAM = \beta_0 + \beta_1 Reputação + \beta_2 MIDINC + \beta_3 LnTAM + \varepsilon$$

Hipótese III:

$$LnREM = \beta_0 + \beta_1 Reputação + \beta_2 RANGETAM + \beta_3 MIDINC + \beta_4 LnTAM + \varepsilon$$

Onde RAM significa Retorno Ajustado ao Mercado, e é obtido por:

$$RAM_t = \frac{1 + R_t}{1 + IBO_t} - 1$$

Onde:

$RAM_t$  = Retorno ajustado ao mercado.

$R_t$  = Retorno da ação para  $t = 1, 5$  e 252 dias úteis.

$IBO_t$  = Retorno do Ibovespa para  $t = 1, 5$  e 252 dias úteis.

As demais variáveis são:

MIDINC	Diferença percentual entre o centro do intervalo de preço definido para a oferta e o preço da oferta. Serve como medida de dispersão do preço (BEATTY; RITTER, 1986; JOHNSON; MILLER, 1988).
REM	Remuneração bruta paga ao banco coordenador pela estruturação e distribuição da oferta (JOHNSON; MILLER, 1988; CHEN; MOHAN, 2002). É tomado o logaritmo natural da série.
PRI	Fração da oferta primária (LOGUE, 1973).
TAM	Tamanho da oferta (HAYES, 1971). É tomado o logaritmo natural da série.
IDA	Tempo de fundação da companhia, em anos (RITTER, 1984).
RANGETAM	Diferença percentual entre os dois valores do intervalo inicial de preço publicado no prospecto preliminar (BEATTY; RITTER, 1986; JOHNSON; MILLER, 1988).
INS	Participação percentual de investidores institucionais (MEGGINSON; WEISS, 1991; FIELD, 1995; SAITO; PEREIRA, 2006).
EST	Participação de investidores estrangeiros.
Reputação	Medidas de reputação inspiradas por Carter e Manaster (1990) – CM, Johnson e Miller (1988) – JM e Megginson e Weiss (1991) – MW.

As medidas de reputação são comparadas como em Carter, Dark e Singh (1998). Foram utilizadas medidas diferentes de reputação já que sua calibração, seja qual for a medida, está sujeita a variações de interpretação. Os índices de reputação são testados individualmente e em conjunto no teste de cada uma das hipóteses.

### *3.1 Construção dos rankings de reputação*

Para construir as medidas de reputação, foram utilizadas adaptações das metodologias propostas por Carter e Manaster (1990), Johnson e Miller (1988) e Megginson e Weiss (1991). As medidas não podem ser replicadas diretamente para a realidade do mercado brasileiro. São elas:

**CM** – Representa a posição relativa dos bancos coordenadores nos anúncios das ofertas. Em praticamente todas as ofertas do período analisado os anúncios tinham no máximo duas linhas de logomarcas, caracterizando a distinção entre “banco de primeira linha” e “banco de segunda linha”. Adicionalmente, quanto mais à esquerda estiver posicionada a logomarca do banco, mais prestigiado ele é. Assim como descrito por Hayes (1971) os bancos de investimento disputam ferozmente as posições nos anúncios que refletem, em última instância, a sua parcela e o seu poder de venda da oferta. Aos bancos de segunda linha, também referenciados no Brasil como coordenadores contratados ou *co-managers*, é reservada uma quantidade residual de ações para vender. Sua remuneração também é pequena, se comparada à remuneração dos bancos na primeira linha. Geralmente, os coordenadores contratados são convidados para participar da oferta a partir de interesse da companhia emissora, a qual pede que eles designem analista de mercado para cobrir a empresa nos anos seguintes, emitindo relatórios e opiniões de preço. A única posição reservada nos anúncios é a do coordenador líder, sempre na primeira linha e à esquerda. As demais posições são disputadas. Em Carter e Manaster (1990), são analisados anúncios de ofertas sequencialmente para determinar o prestígio de cada banco, refletido pela posição relativa de suas logomarcas. No Brasil não há tanta dispersão. Para refletir a disputa de prestígio, foram atribuídas notas aos bancos, a depender da posição de suas logomarcas em cada prospecto definitivo de oferta em que participou no ano. Ao banco líder é dada nota 10. Aos demais na linha de bancos coordenadores são dadas notas de 8 a 6, da esquerda para a direita. Aos coordenadores contratados, na linha de baixo, são dadas notas de 4 a 1, também da esquerda para a direita. A análise da reputação na

linha de coordenadores contratados é prejudicada pelo fato de sua ordenação seguir, em alguns casos, a ordem alfabética dos nomes dos bancos de investimento. Ao final de cada ano, as notas são somadas e os bancos são ordenados por ordem decrescente. O primeiro banco recebe  $CM = 9$ , o segundo  $CM=8$  e assim sucessivamente.

**JM** – Assim como Johnson e Miller (1988) adaptaram a medida de Carter e Manaster (1990), a medida CM foi adaptada para construção de JM. O *ranking* de bancos com base em CM foi dividido em 3 blocos. Os bancos do primeiro bloco receberam  $JM = 3$ , os do segundo bloco receberam  $JM = 2$ , e os do terceiro bloco receberam  $JM = 1$ .

**MW** – Representa a ordenação dos coordenadores por participação de mercado do banco coordenador líder no ano anterior. A participação de mercado é medida tendo como referência o volume total colocado em mercado divulgado por ocasião do anúncio de encerramento da oferta. O MW é a própria participação de mercado do banco coordenador no ano. Esta medida está em linha com uma das medidas de *ranking* utilizadas pela Anbid.

**Tabela 1**  
**Estatísticas descritivas**

Retorno ajustado ao mercado, medidas de reputação de bancos coordenadores e variáveis explanatórias para 89 ofertas públicas iniciais ocorridas entre 2004 e 2007 no Brasil.  $RAM_1$  é o incremento percentual entre o preço da oferta e o preço de fechamento no primeiro dia de negócio no mercado secundário, ajustado pelo retorno do Ibovespa no mesmo dia.  $RAM_5$  é o incremento percentual entre o preço da oferta e o preço de fechamento no quinto dia de negócio no mercado secundário, ajustado pelo retorno do Ibovespa no mesmo período.  $RAM_{252}$  é o incremento percentual entre o preço da oferta e o preço de fechamento no 252º dia de negócio no mercado secundário, ajustado pelo retorno do Ibovespa no mesmo período. TAM é o tamanho da oferta em R\$ milhões. IDA é o tempo de fundação da companhia por ocasião da oferta em anos. PRI é o percentual de oferta primária (parcela vendida pela própria emissora). MIDINC é o incremento percentual entre o valor central do intervalo de preço publicado no prospecto preliminar e o preço da oferta. REM é a remuneração dos bancos coordenadores pela estruturação e distribuição da oferta, em R\$ milhões. INS é o percentual da oferta alocada para investidores institucionais. EST é o percentual da oferta alocada para investidores estrangeiros. CM, JM e MW são medidas de reputação de bancos coordenadores construídas seguindo Carter e Manaster (1990), Johnson e Miller (1988) e Megginson e Weiss (1991), respectivamente. CM é uma variável discreta, assumindo valores entre 9 e 0, onde tem CM=9 o banco de maior reputação no ano. JM é uma variável discreta, assumindo valores entre 3 e 1, onde têm JM=3 os bancos no grupo de maior reputação no ano. MW é a participação no mercado de ofertas de ações iniciais do banco no ano. Para cada ano e cada medida foi construído um *ranking*.

<b>Variável</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Mediana</b>
RAM <sub>1</sub> (%)	5.65	9.76	3.44
RAM <sub>5</sub> (%)	-3.91	29.32	1.41
RAM <sub>252</sub> (%)	-27.18	40.05	-36.83
TAM (R\$ milhões)	795.01	977.97	548.68
IDA (anos)	33.53	26.10	31.00
PRI (%)	67.51	33.30	74.42
MIDINC (%)	(3.59)	15.47	0.00
REM (R\$ milhões)	27.48	25.15	20.32
INS (%)	19.53	13.61	18.12
EST (%)	68.76	16.67	70.00
CM	7.54	1.87	8.00
JM	2.56	0.69	3.00
MW (%)	25.67	15.20	28.96

#### 4 Discussão dos resultados

Inicialmente foram calculados os coeficientes de correlação de *Pearson*. Dos resultados, que estão na Tabela 2, observa-se ser significativa a correlação positiva entre as três medidas de reputação construídas. Detecta-se, também, correlação negativa significativa entre as medidas de reputação e o percentual de ações alocadas para investidores institucionais. Ou seja, quanto maior a reputação do banco coordenador, menor a participação percentual de investidores institucionais na oferta inicial de ações.

**Tabela 2**  
**Coeficientes de correlação entre as variáveis independentes**

Coeficientes de correlação de *Pearson*. Retorno ajustado ao mercado, medidas de reputação de bancos coordenadores e variáveis explanatórias para 89 ofertas públicas iniciais ocorridas entre 2004 e 2007 no Brasil. RAM é o incremento percentual entre o preço da oferta e o preço de fechamento no primeiro dia de negócio no mercado secundário, ajustado pelo retorno do Ibovespa no mesmo dia. TAM é o tamanho da oferta em R\$ milhões. IDA é o tempo de fundação da companhia por ocasião da oferta em anos. PRI é o percentual de oferta primária (parcela vendida pela própria emissora). MIDINC é o incremento percentual entre o valor central do intervalo de preço publicado no prospecto preliminar e o preço da oferta. REM é a remuneração dos bancos coordenadores pela estruturação e distribuição da oferta, em R\$ milhões. INS é o percentual da oferta alocada para investidores institucionais. EST é o percentual da oferta alocada para investidores estrangeiros. RANGETAM é a diferença percentual entre os dois valores do intervalo inicial de preço publicado no prospecto preliminar. CM, JM e MW são medidas de reputação de bancos coordenadores construídas seguindo Carter e Manaster (1990), Johnson e Miller (1988) e Megginson e Weiss (1991), respectivamente. CM é uma variável discreta, assumindo valores entre 9 e 0, onde tem CM=9 o banco de maior reputação no ano. JM é uma variável discreta, assumindo valores entre 3 e 1, onde têm JM=3 os bancos no grupo de maior reputação no ano. MW é a participação no mercado de ofertas de ações iniciais do banco no ano. Para cada ano e cada medida foi construído um *ranking*. As variáveis REM, TAM e IDA foram transformadas via logaritmo natural.

	CM	JM	MW	MIDINC	RANGETAM	LnREM	PRI	LnTAM	LnIDA	INS
JM	0.87***									
MW	0.77***	0.78***								
MIDINC	0.04	0.01	0.12							
RANGETAM	0.02	0.17	0.03	-0.05						
LnREM	0.01	0.12	0.11	0.23**	0.19*					
PRI	-0.12	-0.12	-0.23**	-0.36***	0.14	-0.14				
LnTAM	0.04	0.15	0.13	0.28***	0.11	0.89***	-0.22**			
LnIDA	-0.01	-0.04	-0.12	0.07	0.09	-0.02	-0.03	-0.01		
INS	-0.22**	-0.16	-0.24**	-0.09	0.23**	0.04	0.14	-0.03	-0.02	
EST	0.14	0.26**	0.11	-0.01	0.06	0.29***	-0.13	0.34***	-0.01	-0.60***

Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.

#### *4.1 Reputação e underpricing*

O resultado das regressões entre os retornos ajustados ao mercado, as medidas de reputação e as variáveis de controle estão nas Tabelas 3, 5 e 6. As principais variáveis de interesse para verificação da Hipótese I são as medidas de reputação CM, JM e MW. Em cada tabela, as regressões de (1) a (3) são univariadas para cada medida de reputação. A regressão (4) é multivariada, considerando todas as medidas de reputação. As regressões de (5) a (7) são multivariadas, utilizando as medidas de reputação individualmente e considerando as variáveis de controle.

Embora não tenham sido significativos em níveis convencionais, no curto prazo os coeficientes de duas das medidas de reputação resultaram negativos, o que está em consonância com a previsão da Hipótese I. A medida MW foi positiva para retorno de um dia e a medida JM foi positiva para retorno de cinco dias. Considerando a regressão (4), no primeiro dia, com todas as medidas de reputação, os coeficientes de CM e JM continuaram negativos, embora não significativos em níveis convencionais. Por outro lado, o coeficiente de MW, manteve-se positivo, mas desta vez significativo. No médio prazo, todas as medidas de reputação tiveram coeficientes positivos, embora não significativos estatisticamente.

Adicionando-se as variáveis de controle, tanto os coeficientes de CM, JM e MW mantêm-se não significativos quanto seus sinais continuam inalterados. Entre as variáveis de controle, os coeficientes de TAM e MIDINC mostraram-se positivos e significativos. TAM perde significância e valor na medida em que se aumenta o período do retorno. O resultado para MIDINC está em consonância com a percepção de que quanto maior a quantidade de preço não descoberta, maior a possibilidade de ganho para o investidor no primeiro dia da oferta. O coeficiente positivo de TAM pode refletir a incapacidade das companhias em reduzir, em termos relativos, a quantidade de dinheiro que se deixa em cima da mesa.

O coeficiente da variável PRI foi negativo e significativo em todas as três regressões para o retorno de médio prazo. Isto reflete o fato de que o ajuste do preço antes da oferta vir a público é menos eficiente em ofertas onde o lote secundário, oriundo de acionistas vendedores, é maior. Quanto maior a parcela de recursos da oferta que

ficarão disponíveis para a companhia, menos dinheiro é deixado em cima da mesa no curtíssimo prazo.

Olhando mais de perto para a medida MW, a única que teve coeficiente significativo, ainda que em apenas uma regressão, e de certa forma relacionada com os *rankings* da Anbid, foram realizados testes de diferença de média para comparar três populações de ofertas iniciais. As ofertas foram divididas em três grupos de reputação alta, média e baixa. Suas médias foram comparadas via Teste t e teste de *H* de Kruskal-Wallis. A Tabela 4 apresenta os resultados. As médias dos retornos não foram diferentes em níveis significativos para nenhum par de grupos. Embora não significativa em níveis convencionais, as médias dos retornos de ofertas coordenadas por bancos de maior reputação tiveram maior retorno inicial.

**Tabela 3**  
**Regressões em *cross-section* explicando o retorno inicial (primeiro dia)**  
**ajustado ao mercado de 89 IPOs realizados no Brasil entre 2004 e 2007**

A variável dependente é  $RAM_1$ , o retorno ajustado ao mercado, representado pelo incremento percentual entre o preço da oferta e o preço de fechamento no primeiro dia de negócio no mercado secundário, ajustado pelo retorno do Ibovespa no mesmo dia. TAM é o tamanho da oferta em R\$ milhões. IDA é o tempo de fundação da companhia por ocasião da oferta em anos. PRI é o percentual de oferta primária (parcela vendida pela própria emissora). MIDINC é o incremento percentual entre o valor central do intervalo de preço publicado no prospecto preliminar e o preço da oferta. REM é a remuneração dos bancos coordenadores pela estruturação e distribuição da oferta, em R\$ milhões. INS é o percentual da oferta alocada para investidores institucionais. EST é o percentual da oferta alocada para investidores estrangeiros. CM, JM e MW são medidas de reputação de bancos coordenadores construídas seguindo Carter e Manaster (1990), Johnson e Miller (1988) e Megginson e Weiss (1991), respectivamente. CM é uma variável discreta, assumindo valores entre 9 e 0, onde tem CM=9 o banco de maior reputação no ano. JM é uma variável discreta, assumindo valores entre 3 e 1, onde têm JM=3 os bancos no grupo de maior reputação no ano. MW é a participação no mercado de ofertas de ações iniciais do banco no ano. Para cada ano e cada medida foi construído um *ranking*. As variáveis REM, TAM e IDA foram transformadas via logaritmo natural.

Regressão	Intercepto	CM	JM	MW	MIDINC	LnREM	PRI	LnTAM	LnIDA	INS	EST	F	R <sup>2</sup> Ajustado
(1)	0.0633	-0.0009 (-0.1610)										0.0259 3	-0.0112
(2)	0.0636		-0.0028 (-0.1836)									0.0337 0	-0.0111
(3)	0.0374			0.0743 (1.086)								1.1790 0	0.0020
(4)	0.1158	-0.0070 (-0.5844)	-0.0258 (-0.7850)	0.2307 (2.0483)**								1.4100 0	0.0138
(5)	-0.6346	-0.0042 (-0.9248)			0.2610 (4.3245)***	-0.0432 (-1.6448)	-0.0413 (-1.5118)	0.0747 (2.7889)***	0.0040 (0.5449)	-0.0623 (-0.7524)	-0.0304 (-0.4332)	7.3590 0	0.3663
(6)	-0.6579		-0.0130 (-1.0415)		0.2594 (4.3021)***	-0.0433 (-1.6514)	-0.0417 (-1.5256)	0.0756 (2.8225)***	0.0038 (0.5259)	-0.0518 (-0.6347)	-0.0192 (-0.2709)	7.4090 0	0.3681
(7)	-0.6668			-0.0060 (-0.1139)	0.2616 (2.9412)***	-0.0427 (-1.4744)	-0.0397 (-1.6327)	0.0743 (2.8253)***	0.0040 (0.3122)	-0.0520 (-1.0787)	-0.0308 (-0.7623)	7.1780 0	0.3596

Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.

**Tabela 4**  
**Retornos em aberturas de capital e reputação do *underwriter***

Retorno ajustado ao mercado, medidas de reputação de bancos coordenadores e variáveis explanatórias para 89 ofertas públicas iniciais ocorridas entre 2004 e 2007 no Brasil. RAM é o incremento percentual entre o preço da oferta e o preço de fechamento no primeiro dia de negócio no mercado secundário, ajustado pelo retorno do Ibovespa no mesmo dia. MW é a medida de reputação de bancos coordenadores construída seguindo Megginson e Weiss (1991). MW é a participação no mercado de ofertas de ações iniciais do banco no ano. Para cada ano foi construído um *ranking*. O Painel A apresenta as estatísticas descritivas e a divisão das ofertas por grupo de reputação. O Painel B apresenta os resultados de testes de diferença de média entre os grupos.

Painel A					
Medida de Reputação de Megginson e Weiss		N	Média	Desvio Padrão	Mediana
MW<20%	Baixo	30	5.61%	9.94%	1.46%
20%<=MW<30%	Médio	27	3.71%	7.79%	2.89%
MW>=30%	Alto	32	7.32%	11.01%	4.82%

Painel B		
Grupos de Reputação	Teste t (estatística t)	Kruskal-Wallis (estatística $\chi^2$ )
Baixo vs. Médio	0.8081	0.5172
Médio vs. Alto	-1.4695	0.1806
Baixo vs. Alto	-0.6417	0.4469

**Tabela 5**  
**Regressões em *cross-section* explicando o retorno inicial (5 dias) ajustado ao mercado de 89 IPOs realizados no Brasil entre 2004 e 2007**

A variável dependente é  $RAM_5$ , o retorno ajustado ao mercado, representado pelo incremento percentual entre o preço da oferta e o preço de fechamento no quinto dia de negócio no mercado secundário, ajustado pelo retorno do Ibovespa no mesmo período. TAM é o tamanho da oferta em R\$ milhões. IDA é o tempo de fundação da companhia por ocasião da oferta em anos. PRI é o percentual de oferta primária (parcela vendida pela própria emissora). MIDINC é o incremento percentual entre o valor central do intervalo de preço publicado no prospecto preliminar e o preço da oferta. REM é a remuneração dos bancos coordenadores pela estruturação e distribuição da oferta, em R\$ milhões. INS é o percentual da oferta alocada para investidores institucionais. EST é o percentual da oferta alocada para investidores estrangeiros. CM, JM e MW são medidas de reputação de bancos coordenadores construídas seguindo Carter e Manaster (1990), Johnson e Miller (1988) e Megginson e Weiss (1991), respectivamente. CM é uma variável discreta, assumindo valores entre 9 e 0, onde tem CM=9 o banco de maior reputação no ano. JM é uma variável discreta, assumindo valores entre 3 e 1, onde têm JM=3 os bancos no grupo de maior reputação no ano. MW é a participação no mercado de ofertas de ações iniciais do banco no ano. Para cada ano e cada medida foi construído um *ranking*. As variáveis REM, TAM e IDA foram transformadas via logaritmo natural.

Regressão	Intercepto	CM	JM	MW	MIDINC	LnREM	PRI	LnTAM	LnIDA	INS	EST	F	R <sup>2</sup> Ajustado
(1)	-0.0037	-0.0047 (-0.0282)										0.0778 6	-0.0106
(2)	-0.0431		0.0015 (0.0340)									0.0011 5	-0.0115
(3)	0.0248			-0.2489 (-1.2131)								1.4720 0	0.0166
(4)	-0.1533	-0.0030 (-0.0846)	0.1169 (1.1828)	-0.6323 (-1.8668)*								1.3000 0	0.0101
(5)	-1.6127	0.0038 (0.2588)			0.4432 (2.2825)**	-0.1414 (-1.6742)*	0.0345 (0.3923)	0.1535 (1.7800)*	0.0952 (4.0477)***	1.0131 (3.8028)***	0.4826 (2.1361)**	5.1230 0	0.2726
(6)	-1.5862		0.0036 (0.0900)		0.4432 (2.2804)**	-0.1416 (-1.6758)*	0.0333 (0.3782)	0.1536 (1.7784)*	0.0951 (4.0424)***	1.0025 (3.8105)***	0.4792 (2.0976)**	5.1120 0	0.2721
(7)	-1.5852			-0.0779 (-0.4134)	0.4422 (2.2789)**	-0.1399 (-1.6545)	0.0258 (0.2897)	0.1545 (1.7929)*	0.0937 (3.9534)***	0.9748 (3.5992)***	0.4717 (2.0762)**	5.1430 0	0.2736

Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.

**Tabela 6**  
**Regressões em *cross-section* explicando o retorno de médio prazo (252 dias) ajustado ao mercado de 89 IPOs realizados no Brasil entre 2004 e 2007**

A variável dependente é  $RAM_{252}$ , o retorno ajustado ao mercado, representado pelo incremento percentual entre o preço da oferta e o preço de fechamento no 252º dia de negócio no mercado secundário, ajustado pelo retorno do Ibovespa no mesmo período. TAM é o tamanho da oferta em R\$ milhões. IDA é o tempo de fundação da companhia por ocasião da oferta em anos. PRI é o percentual de oferta primária (parcela vendida pela própria emissora). MIDINC é o incremento percentual entre o valor central do intervalo de preço publicado no prospecto preliminar e o preço da oferta. REM é a remuneração dos bancos coordenadores pela estruturação e distribuição da oferta, em R\$ milhões. INS é o percentual da oferta alocada para investidores institucionais. EST é o percentual da oferta alocada para investidores estrangeiros. CM, JM e MW são medidas de reputação de bancos coordenadores construídas seguindo Carter e Manaster (1990), Johnson e Miller (1988) e Megginson e Weiss (1991), respectivamente. CM é uma variável discreta, assumindo valores entre 9 e 0, onde tem CM=9 o banco de maior reputação no ano. JM é uma variável discreta, assumindo valores entre 3 e 1, onde têm JM=3 os bancos no grupo de maior reputação no ano. MW é a participação no mercado de ofertas de ações iniciais do banco no ano. Para cada ano e cada medida foi construído um *ranking*. As variáveis REM, TAM e IDA foram transformadas via logaritmo natural.

Regressão	Intercepto	CM	JM	MW	MIDINC	LnREM	PRI	LnTAM	LnIDA	INS	EST	F	R <sup>2</sup> Ajustado
(1)	-0.3813	0.0145 (0.6324)										0.4000 0	-0.0069
(2)	-0.3440		0.0282 (0.4538)									0.2060 0	-0.0091
(3)	-0.3035			0.1234 (0.4373)								0.1913 0	-0.0093
(4)	-0.3784	0.0230 (0.4602)	-0.0258 (-0.1877)	-0.0015 (-0.0031)								0.1438 0	-0.0301
(5)	0.5754 (0.3878)	0.0086 (0.3878)			0.6492 (2.2292)**	-0.0578 (-0.4560)	-0.2251 (-1.7060)*	-0.0305 (-0.2357)	0.0696 (1.9728)*	0.5794 (1.4502)	0.7650 (2.2577)**	2.5460 0	0.1232
(6)	0.6409		-0.0008 (-0.0135)		0.6477 (2.2206)**	-0.0585 (-0.4615)	-0.2296 (-1.7376)*	-0.0293 (-0.2265)	0.0693 (1.9618)*	0.5543 (1.4041)	0.7647 (2.2308)**	2.5230 0	0.1216
(7)	0.6417			0.0754 (0.2666)	0.6482 (2.2247)**	-0.0603 (-0.4753)	-0.2228 (-1.6648)*	-0.0299 (-0.2315)	0.0706 (1.9824)*	0.5807 (1.4281)	0.7742 (2.2697)**	2.5340 0	0.1224

Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.

#### 4.2 Reputação e risco

A Tabela 7 reporta os resultados da comparação entre medidas de reputação e medidas de dispersão na formação do preço em ofertas iniciais no Brasil. Das três medidas de reputação, em dois conjuntos de regressões, todos tiveram coeficientes positivos, embora nenhum deles seja significativo estatisticamente em níveis convencionais. Pode-se dizer fracamente que bancos de maior reputação coordenam ofertas de maior risco.

JM e CM têm coeficientes significativos na regressão 8, com RANGETAM, porém com sinais opostos. Quando todas as variáveis são consideradas em conjunto com as variáveis de controle no Painel A, com MIDINC, nenhuma medida tem coeficiente significativo.

**Tabela 7**  
**Regressões em cross-section explicando a relação entre medidas de dispersão do preço da oferta e medidas de reputação em 89 IPOs realizados no Brasil entre 2004 e 2007**

As variáveis dependentes são MIDINC no Painel A e RANGETAM no Painel B. MIDINC é o incremento percentual entre o valor central do intervalo de preço publicado no prospecto preliminar e o preço da oferta. RANGETAM é a diferença percentual entre os dois valores do intervalo inicial de preço publicado no prospecto preliminar. TAM é o tamanho da oferta em R\$ milhões. CM, JM e MW são medidas de reputação de bancos coordenadores construídas seguindo Carter e Manaster (1990), Johnson e Miller (1988) e Megginson e Weiss (1991), respectivamente. CM é uma variável discreta, assumindo valores entre 9 e 0, onde tem CM=9 o banco de maior reputação no ano. JM é uma variável discreta, assumindo valores entre 3 e 1, onde têm JM=3 os bancos no grupo de maior reputação no ano. MW é a participação no mercado de ofertas de ações iniciais do banco no ano. Para cada ano e cada medida foi construído um *ranking*. A variável TAM foi transformada via logaritmo natural.

Painel A								
Regressão	Intercepto	CM	JM	MW	RANGETAM	LnTAM	F	R <sup>2</sup> Ajustado
(1)	-0.0623	0.0035 (0.3943)					0.15550	-0.0097
(2)	-0.0441		0.0032 (-0.1337)				0.01787	-0.0113
(3)	-0.0669			0.1207 (0.8020)			1.24100	0.0027
(4)	-0.2791	0.0123 (0.6357)	-0.0725 (-1.3243)	0.2208 (1.2560)	-0.0681 (-0.3684)	0.0643 (2.7749)***	2.10300	0.0590
Painel B								
Regressão	Intercepto	CM	JM	MW	MIDINC	LnTAM	F	R <sup>2</sup> Ajustado
(5)	0.2668	0.0008 (0.1518)					0.02305	-0.0112
(6)	0.2159		0.0222 (1.5812)				2.50000	0.0168
(7)	0.2685			0.0168 (0.2604)			0.0678	-0.0107
(8)	0.0918	-0.0231 (-2.0501)**	0.0907 (2.8962)***	-0.0875 (-0.8335)	-0.0240 (-0.3684)	0.0071 (0.4982)	2.0670	0.0572

Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.

### 4.3 Reputação e remuneração

A remuneração dos bancos coordenadores foi regredida contra as medidas de reputação e contra variáveis de controle. Os resultados estão na Tabela 8. Individualmente, as medidas de reputação tiveram coeficiente positivo, embora não significativos estatisticamente em níveis convencionais. Em conjunto com as variáveis de controle, continuam não significativos estatisticamente e há inversão de sinal em alguns casos. Das variáveis de controle, TAM e RANGETAM têm coeficientes positivos e estatisticamente significativos.

**Tabela 8**  
**Regressões em cross-section explicando a relação entre a remuneração dos**  
**bancos coordenadores e medidas de reputação em 89 IPOs realizados no**  
**Brasil entre 2004 e 2007**

A variável dependente é REM, a remuneração dos bancos coordenadores pela estruturação e distribuição da oferta, em R\$ milhões. MIDINC é o incremento percentual entre o valor central do intervalo de preço publicado no prospecto preliminar e o preço da oferta. RANGETAM é a diferença percentual entre os dois valores do intervalo inicial de preço publicado no prospecto preliminar. TAM é o tamanho da oferta em R\$ milhões. CM, JM e MW são medidas de reputação de bancos coordenadores construídas seguindo Carter e Manaster (1990), Johnson e Miller (1988) e Megginson e Weiss (1991), respectivamente. CM é uma variável discreta, assumindo valores entre 9 e 0, onde tem CM=9 o banco de maior reputação no ano. JM é uma variável discreta, assumindo valores entre 3 e 1, onde têm JM=3 os bancos no grupo de maior reputação no ano. MW é a participação no mercado de ofertas de ações iniciais do banco no ano. Para cada ano e cada medida foi construído um *ranking*. As variáveis REM e TAM foram transformadas via logaritmo natural.

Regressão	Intercepto	CM	JM	MW	RANGETAM	MIDINC	LnTAM	F	R <sup>2</sup> Ajustado
(1)	16.8569	0.0024 (0.0593)						0.00352	-0.0115
(2)	16.5500		0.1270 (1.1500)					1.32200	0.0037
(3)	16.7386			0.5327 (1.0610)				1.12600	0.0014
(4)	-1.1275	-0.0072 (-0.1705)	-0.0513 (-0.4249)	0.2177 (0.5620)	0.7053 (1.7481)*	-0.0995 (-0.4155)	0.8880 (16.8092)***	56.49000	0.7909

Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.

## 5 Conclusões

Foram construídas três medidas de reputação de bancos coordenadores em linha com medidas populares na literatura utilizadas no mercado americano de ofertas de ações. Nenhuma das três medidas mostrou-se significativa estatisticamente quando relacionadas com retorno inicial no primeiro dia de negócio no mercado secundário. Também não foi encontrada relação de medidas de dispersão de preço que serviram como expressão de risco da companhia emissora com a remuneração paga aos bancos coordenadores pelos serviços de estruturação e distribuição da oferta.

O trabalho confirma a intuição de estudos anteriores, que consideraram marginalmente medidas de reputação no mercado brasileiro, de que não há diferenciação significativa entre os *underwriters* no mercado brasileiro de ofertas de ações entre 2004 e 2007. Ao contrário do que a literatura para o mercado americano descreve, no Brasil, a reputação do banco coordenador não tem relação com o processo de formação de preço das ações em IPOs. Não há preocupação em se construir reputação via coordenação de ofertas menos arriscadas, nem diferenciação de remuneração a partir de qualidades percebidas dos bancos coordenadores.

Parte da explicação para esta ausência pode residir na alta concentração e na alta rentabilidade neste mercado no Brasil. Dois bancos de investimento foram coordenadores líderes em mais da metade das ofertas no período e participaram em outras como coordenadores contratados. As barreiras para entrada no segmento são relativamente elevadas para bancos de investimento de capital nacional, de forma que apenas nos últimos anos do período começou-se a verificar sua participação como coordenadores líderes em volumes mais expressivos, mas ainda bem inferiores aos líderes nos *rankings*.

Por outro lado, da análise dos resultados associados às variáveis de controle alguns aspectos são curiosos. Verificou-se que quanto maior a oferta, maior o *underpricing*, o que maximiza fortemente o retorno dos investidores destas ofertas no curto prazo. Era de se esperar que companhias com maior volume de oferta em jogo e, portanto, maior remuneração para o banco coordenador, conseguissem exercer influência

para que houvesse maior descoberta de informação na formação do preço de suas ofertas.

O incremento percentual entre o centro do intervalo preliminar de preço e o preço de oferta foi a parcela mais significativa na previsão de retorno inicial. Este resultado está coerente com a argumentação de que quanto maior o incremento de preço, maior a demanda reprimida no processo de alocação e maior o ajuste positivo de preço no mercado secundário. Este trabalho atualiza a literatura nacional quanto a ofertas de ações e é o primeiro a analisar os efeitos da reputação de bancos sobre o processo de formação de preço em ofertas iniciais de ações.

## Referências

- Aggarwal, R.; Leal, R. P. C.; Hernandez, L. (1993). The aftermarket performance of initial public offerings in Latin America. *Financial Management*, v. 22, n. 1, p. 42-53.
- Akerlof, G. A. (1970). The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 84, n. 3, p. 488-500.
- Allen, F. (1984). Reputation and product quality. *Rand Journal of Economics*, v. 15, n. 3, p. 311-327.
- \_\_\_\_\_; Faulhaber, G. R. (1989). Signalling by underpricing in the IPO market. *Journal of Financial Economics*, v. 23, n. 2, p. 303-323.
- Baron, D. P. (1982). A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues. *The Journal of Finance*, v. 37, n. 4, p. 955-976.
- Beatty, R. P.; Ritter, J. R. (1986). Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings. *Journal of Financial Economics*, v. 15, n. 1-2, p. 213-232.
- Benveniste, L. M.; Busaba, W. Y.; Wilhelm, W. J. (1996). Price stabilization as a bonding mechanism in new equity issues. *Journal of Financial Economics*, v. 42, n. 2, p. 223-255.
- \_\_\_\_\_; Spindt, P. A. (1989). How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues. *Journal of Financial Economics*, v. 24, n. 2, p. 343-361.
- Booth, J. R.; Smith II, R. L. (1986). Capital raising, underwriting and the certification hypothesis. *Journal of Financial Economics*, v. 15, n. 1-2, p. 261-281.
- Bordeaux-Rego, R.; Ness Jr., W. L. (2007). A preferência por subscrições privadas de ações no Brasil. *RAE-eletrônica*, v. 6, n. 2, jul/dez.
- Brennan, M. J.; Franks, J. R. (1997). Underpricing, ownership and control in initial public offerings of equity securities in the UK. *Journal of Financial Economics*, v. 45, n. 3, p. 391-413.
- Bulow, J. Klemperer, P. (2002). Prices and the winner's curse. *Rand Journal of Economics*, v. 33, n. 1, p. 1-21.
- Carter, R. B.; Dark, F. H.; Singh, A. K. (1998). Underwriter reputation, initial returns, and the long run performance of IPO stocks. *The Journal of Finance*, v. 53, n. 1, p. 285-311.
- \_\_\_\_\_; Manaster, S. (1990). Initial public offerings and underwriter reputation. *The Journal of Finance*, v. 45, n. 4, p. 1045-1067.

- Casotti, F. P.; Motta, L. F. J. (2008). Oferta pública inicial no Brasil (2004-2006): uma abordagem da avaliação através de múltiplos e do custo de capital próprio. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 6, n. 2, p. 157-204.
- Chemmanur, T. J.; Fulghieri, P. (1994). Investment bank reputation, information production, and financial intermediation. *The Journal of Finance*, v. 49, n. 1, p. 57-79.
- \_\_\_\_\_; Krishnan, K. (2009). Heterogeneous beliefs, short sale constraints, and the economic role of the underwriter in IPOs. EFA 2008 Working Paper. Disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=890859](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=890859)
- Chen, C. R.; Mohan, N. J. (2002). Underwriter spread, underwriter reputation, and IPO underpricing: a simultaneous equation analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*, v. 29, n. 3-4, p. 521-540.
- DeAngelo, L. (1981). Auditor independence, 'low bailing', and disclosure regulation. *Journal of Accounting and Economics*, v. 3, n. 2, p. 113-127.
- Dimovski, W.; Brooks, R. (2004). Do you really want to ask an underwriter how much money you should leave on the table? *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, v. 14, n. 3, p. 267-280.
- Fang, L. H. (2005). Investment bank reputation and the price and quality of underwriting services. *The Journal of Finance*, v. 60, n. 6, p. 2729-2761.
- Fernando, C. S.; Gatchev, V. A.; Spindt, P. A. (2005). Wanna dance? How firms and underwriters choose each other. *The Journal of Finance*, v. 60, n. 5, p. 2437-2469.
- Field, L. C. (1995). Is institutional investment in initial public offerings related to long-run performance of these firms? Working Paper. Disponível em: <http://ideas.repec.org/p/cdl/anderf/1142.html>
- Grinblatt, M.; Hwang, C. Y. (1989). Signalling and the pricing of new issues. *The Journal of Finance*, v. 44, n. 2, p. 393-420.
- Hayes, S. L. (1971). Investment banking: power structure in flux. *Harvard Business Review*, v. 49, p. 136-152.
- Ibbotson, R.G. (1975). Price performance of common stock new issues. *Journal of Financial Economics*, v. 2, n. 3, p. 235-272.
- \_\_\_\_\_. Jaffe, J. F. Hot issue markets. (1975). *The Journal of Finance*, v.30, n. 4, p. 1027-1042.
- Johnson J. M.; Miller, R. E. (1988). Investment banker prestige and the underpricing of initial public offerings. *Financial Management*, v. 17, n. 2, p. 19-29.
- Leal, R. P. C. (1988). Retornos anormais e sinalização nas aberturas de capital. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, v. 14, n. 40, p. 33-48.

- \_\_\_\_\_. (1991). Por que há retornos anormais nas aberturas de capital? *Revista de Administração*, v. 26, n. 4, p. 107-112.
- \_\_\_\_\_. (1993). Euforia, timing, e o desempenho de curto e longo prazo das aberturas de capital por emissão pública de ações no Brasil. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Tese de Doutorado, 155f.
- \_\_\_\_\_. (2004). Using accounting information in prospectuses to invest in Brazilian IPOs during high inflation years. *Latin American Business Review*, v. 5, n. 3, p. 65-90.
- \_\_\_\_\_; Bocater, P. F. (1992). Métodos de acesso a ofertas públicas de ações em mercados internacionais. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, v. 17, n. 45, p. 7-23.
- Lerner, J. (1994). Venture capitalists and the decision to go public. *Journal of Financial Economics*, v. 35, n. 3, p. 293-316.
- Logue, D. E. (1973). On the pricing of unseasoned equity issues: 1965-1969. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 8, n. 1, p. 91-103.
- \_\_\_\_\_; Rogalski, R. J.; Seward, J. K.; Foster-Johnson, L. (2002). What is special about the roles of underwriter reputation and market activities in initial public offerings? *Journal of Business*, v. 75, n. 2, p. 213-243.
- Loughran, T.; Ritter, J. (1995). The new issues puzzle. *The Journal of Finance*, v. 50, n. 1, p. 23-51.
- Medeiros, O. R.; Matsumoto, A. S. (2006). Emissões públicas de ações, volatilidade e insider information na Bovespa. *Revista Contabilidade & Finanças*, n. 40, jan-abr, p. 25-36.
- Meggison, W. L.; Weiss, K. A. (1991). Venture capitalist certification in initial public offerings. *The Journal of Finance*, v. 46, n. 3, p. 879-903.
- 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*, v. 13, n. 2, p. 187-221.
- Ness Jr., W. L.; Pereira, R. F. (1980). Características das empresas que utilizam o mercado primário de ações. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, v. 6, n. 17, p. 154-170.
- Pinheiro, D. B.; Carvalho, A. G. (2008). Estabilização em IPOs com divulgação ex-post: evidências do Brasil. Working Paper. Disponível em: <http://virtualbib.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/1625/287.pdf?sequence=1>
- Reilly, F. K. (1977). New issues revisited. *Financial Management*, v. 6, n. 4, p. 28-42.
- Ritter, J. R. (1984). The hot issue market of 1980. *Journal of Business*, v. 57, n. 2, p. 215-240.

- \_\_\_\_\_. (1991). The long-run performance of initial public offerings. *The Journal of Finance*, v. 46, n. 1, p. 3-27.
- Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal of Financial Economics*, v. 15, n. 1-2, p. 187-212.
- Saito, R.; Pereira, J. A. C. M. (2006). Bookbuilding e alocação estratégica: evidência no mercado brasileiro de ações. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 4, n. 1, p. 31-51.
- Santos, R. L.; Da Silveira, A. D. M.; Barros, L. A. B. C. (2009). Underwriters fuelling going public companies? Evidence of conflict of interest in the Brazilian 2004-2007 IPO wave. Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1328291>
- Shapiro, C. (1983). Premiums for high quality products as returns to reputation. *Quarterly Journal of Economics*, v. 98, n. 4, p. 659-679.
- Simon, C. J. (1989). The role of reputation in the market for initial public offerings. Working Paper. Disponível em: <http://www.econ.ucla.edu/workingpapers/wp569.pdf>
- Sobel, J. (1985). A theory of credibility. *Review of Economic Studies*, v. 52, n. 4, p. 557-573.
- Tiniç, S. M. (1988). Anatomy of initial public offerings of common stock. *The Journal of Finance*, v. 43, n. 4, p. 789-822.
- Titman, S.; Trueman, B. (1986). Information quality and the valuation of new issues. *Journal of Accounting and Economics*, v. 8, n. 2, p. 159-172.
- Trauten, A.; Langer, T. (2008). Why the Google IPO might stay exotic: an experimental analysis of offering mechanisms. Working Paper. Disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1107885](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1107885)
- Wang, W.; Yung, C. (2008). IPO information aggregation and underwriter quality. Working Paper. Disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1103284](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1103284)

**Apêndice A – Rankings anuais seguindo Hayes (1971) e Carter e Manaster (1990)**

<b>2004</b>	<b>Nota</b>
1 UBS PACTUAL	9
2 UNIBANCO	8
3 MERRILL LYNCH	7

<b>2005</b>	<b>Nota</b>
1 UBS PACTUAL	9
2 CREDIT SUISSE	8
3 MORGAN STANLEY	7
4 UNIBANCO	7
5 MERRILL LYNCH	6
6 ELITE	6

<b>2006</b>	<b>Nota</b>
1 UBS PACTUAL	9
2 CREDIT SUISSE	8
3 ITAU	7
4 CITI	6
5 MERRILL LYNCH	5
6 ABC BRASIL	4
7 FATOR	4
8 MORGAN STANLEY	4

<b>2007</b>	<b>Nota</b>
1 UBS PACTUAL	9
2 CREDIT SUISSE	8
3 ITAU	7
4 BBI	6
5 JP MORGAN	5
6 MERRILL LYNCH	4
7 UNIBANCO	3
8 MORGAN STANLEY	2
9 GOLDMAN SACHS	1

**Apêndice B – Rankings anuais seguindo Johnson e Miller (1988)**

<b>2004</b>	<b>Nota</b>
1 UBS PACTUAL	3
2 UNIBANCO	2
3 MERRILL LYNCH	1

<b>2005</b>	<b>Nota</b>
1 UBS PACTUAL	3
1 CREDIT SUISSE	3
2 MORGAN STANLEY	2
2 UNIBANCO	2
3 MERRILL LYNCH	1
3 ELITE	1

<b>2006</b>	<b>Nota</b>
1 UBS PACTUAL	3
1 CREDIT SUISSE	3
2 ITAU	2
2 CITI	2
2 MERRILL LYNCH	2
3 ABC BRASIL	1
3 FATOR	1
3 MORGAN STANLEY	1

<b>2007</b>	<b>Nota</b>
1 UBS PACTUAL	3
1 CREDIT SUISSE	3
2 ITAU	2
2 BBI	2
2 JP MORGAN	2
2 MERRILL LYNCH	2
3 UNIBANCO	1
3 MORGAN STANLEY	1
3 GOLDMAN SACHS	1

**Apêndice C – Rankings anuais seguindo Megginson e Weiss (1991)**

<b>2004</b>	<b>Market-share</b>
1 UBS PACTUAL	60,3%
2 UNIBANCO	20,5%
3 MERRILL LYNCH	19,2%

<b>2005</b>	<b>Market-share</b>
1 UBS PACTUAL	49,3%
2 MORGAN STANLEY	16,3%
3 CREDIT SUISSE	13,5%
4 MERRILL LYNCH	11,5%
5 UNIBANCO	9,1%
6 ELITE	0,3%

<b>2006</b>	<b>Market-share</b>
1 UBS PACTUAL	34,8%
2 CREDIT SUISSE	29,0%
3 ITAU	13,6%
4 MERRILL LYNCH	8,4%
5 CITI	7,3%
6 FATOR	3,0%
7 ABC BRASIL	2,5%
8 MORGAN STANLEY	1,5%

<b>2007</b>	<b>Market-share</b>
1 CREDIT SUISSE	34,5%
2 UBS PACTUAL	29,0%
3 BBI	12,5%
4 UNIBANCO	9,2%
5 JP MORGAN	5,9%
6 MERRILL LYNCH	3,1%
7 ITAU	2,9%
8 GOLDMAN SACHS	2,2%
9 MORGAN STANLEY	0,7%

## Anexo A – Exemplo de capa de prospecto de oferta pública inicial no Brasil



**Prospecto Definitivo de Oferta Pública de Distribuição Primária de Ações Preferenciais de Emissão do**

**PanAmericano**

Banco PanAmericano S.A.  
Companhia de Capital Autorizado  
CNPJ/MF n.º 59.285.411/0001-13  
Av. Paulista, 2240 – São Paulo, SP  
67.989.600 Ações Preferenciais  
Valor Total da Oferta: R\$679.896.000,00  
Código ISIN das Ações Preferenciais: BRBPNMACNPR6  
Código de Negociação das Ações Preferenciais no segmento Nível 1 da Bolsa de Valores de São Paulo S.A. - BVSP: BPNM4

---

Preço por Ação: R\$10,00.

O Banco PanAmericano S.A. ("Banco" ou "Banco PanAmericano") está ofertando 67.989.600 ações preferenciais, nominativas, escriturais, sem valor nominal e sem direito de voto, de emissão do Banco, livres e desembaraçadas de quaisquer ônus e gravames ("Ações"), por meio de oferta pública de distribuição primária de ações, a serem emitidas pelo Banco ("Oferta Primária", ou simplesmente "Oferta"), em mercado de balcão não-organizado, a ser realizada no Brasil, sob coordenação do Banco UBS Pactual S.A. ("Coordenador Líder"), do Banco Bradesco BBI S.A. ("BBI") e do Banco Itaú BBA S.A. ("Itaú BBA", quando em conjunto com o Coordenador Líder e o BBI, "Coordenadores") sujeita a registro na Comissão de Valores Mobiliários ("CVM"), conforme os procedimentos previstos na Instrução da CVM n.º 400, de 29 de dezembro de 2003 ("Instrução CVM 400") e com esforços de venda das Ações nos Estados Unidos da América por UBS Securities LLC, Bradesco Securities Inc. e Itaú Securities Inc. ("Agentes de Colocação Internacional") para investidores institucionais qualificados, conforme definido na Rule 144A do U.S. Securities Act de 1933, conforme alterado ("Securities Act"), em operações isentas de registro em conformidade com o Securities Act e seus regulamentos, e nos demais países (exceto nos Estados Unidos da América e no Brasil), com base no Regulation S editado pela Securities and Exchange Commission ("SEC"), em todos os casos por meio dos mecanismos de investimento regulamentados pelo Conselho Monetário Nacional ("CMN"), Banco Central do Brasil ("Banco Central" ou "BACEN") e CVM, e sob as isenções de registro previstas no Securities Act.

A Oferta poderá ser acrescida de lote suplementar de até 9.712.800 ações preferenciais, nominativas, escriturais, sem valor nominal e sem direito de voto, de emissão do Banco, com os mesmos direitos e características e equivalentes a até 14,29% das Ações inicialmente ofertadas ("Ações Suplementares"), conforme opção outorgada pelo Banco ao Coordenador Líder, a qual será destinada exclusivamente a atender a um eventual excesso de demanda que venha a ser constatado no decorrer da Oferta e serão subscritas nas mesmas condições e preço das Ações inicialmente ofertadas ("Opção de Ações Suplementares"). A Opção de Ações Suplementares poderá ser exercida exclusivamente pelo Coordenador Líder, após notificação ao Itaú BBA e ao BBI, em até 30 dias contados do segundo dia útil imediatamente posterior à data de publicação do Anúncio de Início, desde que a decisão de sobrealocação das Ações tenha sido tomada em comum acordo entre o Coordenador Líder, o Itaú BBA e o BBI. Na emissão de Ações Suplementares pelo Banco, haverá exclusão do direito de preferência dos seus atuais acionistas, nos termos do artigo 172, inciso I, da Lei das Sociedades por Ações.

O preço de distribuição das Ações ("Preço por Ação") foi fixado após a conclusão do procedimento de coleta de intenções de investimentos ("Procedimento de Bookbuilding") realizado pelos Coordenadores, nos termos do artigo 44 da Instrução CVM 400.

	Preço (em R\$)	Comissões (em R\$) <sup>(1)</sup>	Recursos Líquidos (em R\$) <sup>(1)(2)</sup>
Por Ação.....	10,00	0,20	9,80
Total.....	679.896.000,00	13.597.920,00	666.298.080,00

<sup>(1)</sup> Sem dedução das despesas da Oferta e sem considerar comissão de incentivo de 2,0% em relação à Oferta.  
<sup>(2)</sup> Sem considerar a distribuição das Ações Suplementares.

O aumento de capital referente à Oferta está sujeito à homologação do Banco Central na forma da legislação aplicável ("Homologação"). Referida Homologação somente ocorrerá na medida em que, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) do valor do aumento de capital seja integralizado e todos os documentos e informações requeridos pelo Banco Central sejam apresentados. Caso a Homologação não se dê em tempo hábil a permitir a liquidação da Oferta por meio da entrega de Ações, a Oferta será liquidada em Units, as quais serão negociadas sob o código de negociação "BPNM11" (código ISIN das Units BRBPNMCDAM12). As Units serão compostas por uma ação preferencial emprestada pelo Acionista Controlador ao Coordenador Líder e sete recibos de subscrição, decorrentes do aumento de capital referente à Oferta, recibos estes que conferem ao seu titular o direito ao recebimento de uma ação preferencial de emissão do Banco cada, após a Homologação. Para maiores informações, os investidores devem ler a seção "Informações Sobre a Oferta", nas páginas 48 a 67 deste Prospecto.

A realização da Oferta foi aprovada em reunião do Conselho de Administração do Banco realizada em 26 de outubro de 2007, conforme ata publicada nos jornais "Valor Econômico" e "Diário Oficial do Estado de São Paulo", em edições de 29 de outubro de 2007 e 30 de outubro de 2007, respectivamente. O Preço por Ação foi aprovado em reunião do Conselho de Administração do Banco realizada em 13 de novembro de 2007, após a conclusão do Procedimento de Bookbuilding e antes da concessão do registro da Oferta pela CVM, cuja ata será publicada no jornal Valor Econômico em 14 de novembro de 2007 e no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 15 de novembro de 2007. As Ações serão negociadas sob o código "BPNM4", a partir do segundo dia útil seguinte à publicação do Anúncio de Início. O código ISIN das Ações é BRBPNMACNPR6. As ações do Banco serão listadas no Nível 1 da BOVESPA a partir da data da publicação do Anúncio de Início.

Não foi e nem será realizado nenhum registro da Oferta ou das Ações na SEC, nem em qualquer agência ou órgão regulador do mercado de capitais de qualquer outro país, exceto o Brasil.

Registro da Oferta na CVM: Distribuição Primária: CVM/SRE/REM/2007/067, em 14 de novembro de 2007.

Este Prospecto não deve ser considerado uma recomendação de compra das Ações. Ao adquirir as Ações, potenciais investidores deverão realizar sua própria análise e avaliação sobre o Banco, seus negócios e atividades. Os investidores devem ler a seção "Fatores de Risco" nas páginas 71 a 85 deste Prospecto para discussão de certos fatores de risco que devem ser considerados com relação à aquisição das Ações.

"O registro da presente Oferta não implica, por parte da CVM, garantia da veracidade das informações prestadas ou julgamento sobre a qualidade da companhia emissora, bem como sobre as Ações a serem distribuídas".

---



\*A(O) presente oferta pública/programa foi elaborada(o) de acordo com as disposições do Código de Auto-Regulação da ANBID para as Ofertas Públicas de Distribuição e Aquisição de Valores Mobiliários, o qual se encontra registrado no 4º Ofício de Registro de Títulos e Documentos da Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo, sob o nº 4890254, atendendo, assim, a(o) presente oferta pública/programa, aos padrões mínimos de informação contidos no código, não cabendo à ANBID qualquer responsabilidade pelas referidas informações, pela qualidade da emissora e/ou ofertantes, das instituições participantes e dos valores mobiliários objeto da(o) oferta pública/programa\*.

---



Coordenador Líder



Coordenadores Contratados









A data deste Prospecto Definitivo é 13 de novembro de 2007.

## **Aberturas de Capital no Brasil: o Relacionamento entre Acionistas, Emissoras e Bancos de Investimento**

### **1 Introdução**

O mercado brasileiro de ações viveu no período de 2004 a 2007 uma onda de ofertas públicas de ações, apoiada no bom momento da Bolsa de Valores de São Paulo – Bovespa. O volume ofertado e quantidade de ofertas públicas bateram recorde em 2007, aquecendo um mercado razoavelmente adormecido.

Alguns dos marcos para esse desenvolvimento foram a edição da Instrução CVM nº 400, a criação do Novo Mercado da Bovespa e a publicação do Código de Auto-Regulação da Anbid (Associação Nacional de Bancos de Investimento) para Ofertas Públicas de Distribuição e Aquisição de Valores Mobiliários. A Instrução CVM nº 400, de 2003 (substituída pela instrução CVM nº 480 em 2009), representa um avanço normativo no que diz respeito a regras de transparência e padronização em ofertas públicas, provendo a base do ambiente regulatório no país para o tema.

Os níveis diferenciados na Bovespa (entre eles o Novo Mercado) e o Código da Anbid são a formalização do crescimento das políticas de auto-regulação do mercado de capitais brasileiro. Na área de atuação dos bancos de investimento, a Anbid é a instituição não estatal mais representativa do mercado brasileiro. Todas as ofertas públicas de ações realizadas no Brasil a partir de 2004 foram feitas em conformidade com seu código de auto-regulação, fato evidenciado por um selo indicativo nos prospectos de cada oferta.

No ano de 2007, o mercado acionário brasileiro viveu seu melhor momento desde o começo da onda em 2004, quando foram realizadas 76 ofertas públicas de ações, tanto IPOs quanto *follow-ons*<sup>10</sup>. O volume das ofertas de ações suplantou o volume

---

<sup>10</sup> IPO – *Initial Public Offering*: oferta pública inicial ou abertura de capital por meio de emissão de ações. *Follow-on*: Oferta de ações subsequente à abertura de capital. É comum encontrar aplicações incorretas dos termos “primária” em substituição a “IPO” e “secundária” em substituição a “*follow-on*”. Na verdade, uma oferta primária é aquela onde as ações ofertadas são provenientes da própria companhia, enquanto na secundária as ações objeto da oferta são provenientes de um ou mais acionistas. Na primeira há ingresso de capital na companhia e, na segunda, o produto da venda na oferta vai para a conta dos acionistas vendedores.

das ofertas de debêntures e passaram à primeira posição do volume negociado entre as categorias de ativos no mercado brasileiro.

Esta evolução trouxe para o mercado brasileiro a atenção de órgãos governamentais, de legisladores, da imprensa especializada, de institutos técnicos, de profissionais da área de mercado de capitais e do mundo acadêmico. Por outro lado, o estágio ainda inicial desta nova fase do mercado brasileiro, com um curto lapso temporal e com volume e quantidade não significativos de operações, não está nem perto do tamanho dos mercados mais desenvolvidos.

Além disso, a crise econômica mundial deflagrada em meados de 2008 interrompeu o crescimento até então, com a fuga de ofertantes e do capital estrangeiro, que foi o grande tomador das ofertas de ações no período.

Não há, no Brasil, um mercado de ofertas de ações tão convidativo para o desenvolvimento de estudos abrangendo ferramentas e técnicas sofisticadas como outros mercados. Nossas séries históricas são curtas e altamente problemáticas. Mas a janela de ofertas entre os anos de 2004 e 2007, realizadas em um ambiente regulatório e de negócios consistente e com bom nível de transparência, gerou dados minimamente passíveis de organização e análise. Tem-se então uma chance de descrever o ambiente institucional que se forma e os instrumentos que os diferentes agentes do mercado criam para dar subsídios aos processos de emissão e negociação de ações.

Uma das características das ofertas são as associações entre bancos de investimento para condução das atividades relacionadas à estruturação da operação e à comercialização das ações. No Brasil, de 2004 a 2007, 75% dos IPOs tiveram mais de um banco coordenador e em mais de 70% houve participação de coordenadores contratados. A receita dos bancos coordenadores, por outro lado, acompanhou o crescimento dos volumes ofertados e cresceu levemente no período, apesar de a remuneração percentual não ter se alterado substancialmente. Não houve, sob o prisma da sequência de ofertas, mudança significativa na composição

dos consórcios<sup>11</sup> de bancos. Embora haja variação entre as ofertas no que se refere à quantidade de bancos coordenadores de primeira linha e coordenadores contratados, o tamanho total não apresenta tendência de aumento ou encolhimento, como o verificado no mercado americano.

O ambiente que serve de pano de fundo para este trabalho é o descrito por Benveniste e Spindt (1989), onde os bancos coordenadores adquirem informações dos investidores potenciais para então agregá-las ao preço da oferta. Esta hipótese é chamada de produção de informação e foi avaliada por Corwin e Schultz (2005), que testaram a relação entre o ajuste entre o valor central do intervalo preliminar de preço e o preço da oferta com a quantidade de coordenadores contratados, achando relação positiva.

Uma visão alternativa foi apresentada por Hu e Ritter (2007), onde justificam a existência dos consórcios de bancos coordenadores como um mecanismo de compensação aos bancos pela disponibilização de analista para divulgar periodicamente opiniões sobre a companhia. Por esta condição, a companhia estaria sendo “coberta” pelo banco de investimento, com emissão regular de relatórios e análises. De fato, ativos com maior número de bancos de investimento realizando cobertura são mais líquidos. Outra maneira de compensar o banco pelo serviço de análise é a utilização de serviços de seu braço comercial, especialmente na concessão de empréstimos.

Este trabalho analisa os efeitos da escolha entre “poucos” ou “muitos” bancos coordenadores nas ofertas iniciais de ações no Brasil. São investigados os efeitos sobre remuneração dos bancos e as hipóteses levantadas por Corwin e Schultz (2005) e Hu e Ritter (2007). São exploradas as funções dos bancos coordenadores e os determinantes para sua participação em IPOs no Brasil. Adicionalmente, aproveita a onda de IPOs entre 2004 e 2007 e o novo ambiente de disponibilidade de informações para testar hipóteses sobre o relacionamento entre os bancos coordenadores de aberturas de capital e os ofertantes.

---

<sup>11</sup> O termo utilizado por praticantes do mercado brasileiro é “sindicato”, que deriva de “*syndicate*”.

Este estudo atualiza trabalhos anteriores sobre as atividades de bancos coordenadores em ofertas de ações no mercado brasileiro. Adicionalmente, aproveita a onda de IPOs entre 2004 e 2007 e o novo ambiente de disponibilidade de informações para testar hipóteses sobre as implicações relacionadas à quantidade de bancos nos consórcios de coordenadores das ofertas.

A seção 2 contém uma discussão sobre a evolução teórica sobre o relacionamento entre bancos coordenadores e ofertantes. Na seção 3 são descritos os modelos analíticos sobre este relacionamento, adaptados para o mercado brasileiro. O conjunto de modelos de barganha desenvolvido nesta seção evidencia os principais direcionadores de valor em processos de formação de consórcios de bancos coordenadores em ofertas públicas iniciais no Brasil. A seção 4 contém a apresentação de dados sobre o período analisado e as discussões sobre os resultados. A seção 5 conclui.

## 2 Revisão de literatura

Os estudos sobre o relacionamento entre intermediários financeiros e companhias emissoras costumam encontrar lugar comum no ambiente informacional descrito por Benveniste e Spindt (1989). Neste ambiente, a ação dos bancos sobre os investidores resulta na revelação de informação privada sobre o real preço da companhia. As informações são adquiridas e incorporadas ao preço em formação até que se chegue ao preço da oferta.

Os tópicos a seguir descrevem a fundamentação do processo de formação dos consórcios nas ofertas de ações e suas relações com serviços adicionais passíveis de serem oferecidos pelos bancos de investimento às emissoras e aos acionistas vendedores.

### 2.1 A formação dos consórcios

É comum encontrar ofertas de ações conduzidas por um conjunto de bancos, que se associam para atividades de estruturação e para realizar o esforço de venda. Corwin e Schultz (2005) argumentam que o relacionamento entre os bancos coordenadores é determinante para a composição dos consórcios. Já que a participação como coordenador contratado aumenta a chance de participar de futuras *follow-ons*, o coordenador líder não tem interesse em aceitar mais bancos coordenadores no consórcio. A inclusão de mais coordenadores também não é sem custo. Quanto mais coordenadores, maior o percentual de remuneração sobre o volume da oferta.

As funções dos bancos coordenadores são resumidas por Corwin e Schultz (2005) em: produção de informação, certificação via reputação, cobertura de analistas e formação de mercado. Uma das evidências encontradas por Corwin e Schultz (2005) é a relação positiva entre a quantidade de bancos coordenadores e ajuste entre o valor central do intervalo preliminar de preço e o preço da oferta. A evidência é coerente com expectativa de que um número maior de bancos coordenadores contribui para a descoberta do preço da oferta. A produção de informação para o preço foi maior ainda no caso específico de maior quantidade de coordenadores contratados no consórcio de bancos.

A contribuição para a descoberta do valor intrínseco que vai levar ao preço tendo como referência a capacidade dos coordenadores de propagar informações sobre a emissora também foi documentada por Chemmanur e Krishnan (2009). Dong e Michel (2009) confirmam as evidências encontradas por Chemmanur e Krishnan (2009) quanto à contribuição da heterogeneidade dos investidores cuja presença depende da capacidade dos bancos coordenadores.

Entretanto, era de se esperar que quanto maior a quantidade de bancos coordenadores, menor o retorno inicial, o que não foi verificado. Sua interpretação para a evidência é a de que os preços da oferta são apenas parcialmente ajustados, de forma a permitir que se compensem os investidores pela revelação de informação sobre o valor da emissora. Mais bancos coordenadores não significaria maior retorno inicial, mas sim uma diminuição do retorno inicial, dentro de um esforço de compensação.

Pichler e Wilhelm (2001) dividem o processo de ofertas de ações em dois estágios: o primeiro, de preparação da emissora e do mercado e, o segundo, de venda e estabilização do preço no mercado secundário. No primeiro estágio, os bancos coordenadores coletam e disseminam informações que possam contribuir para a descoberta do valor intrínseco da emissora. No trabalho em equipe, os bancos teriam forte incentivo em não colaborar na preparação da oferta e deixar praticamente todo o trabalho com o coordenador líder que é, enfim, quem auferir boa parte da remuneração dedicada aos bancos.

Neste ambiente, a emissora tem incentivos em fazer com que os bancos do consórcio se engajem nas ações de esforço de vendas. Estas ações precisam ser observáveis para que sirvam como medida de construção de reputação dos bancos e para que sejam passíveis de punição caso tentem iludir a emissora. Pichler e Wilhelm (2001) argumentam que reputação e relacionamento são ativos difíceis de serem replicados no curto prazo, fazendo com que os bancos possam obter quase-rendas<sup>12</sup>. A estabilidade de estruturas de associações entre os participantes do mercado contribui para a manutenção dos ganhos compartilhados.

---

<sup>12</sup> Não considera os custos fixos.

Apesar da estabilidade dos relacionamentos, os bancos competem com mais afinco pela liderança da coordenação. O líder trabalha mais, mas por outro lado tem maior parcela de ações disponíveis para alocar discricionariamente entre seus clientes. Como tem maior parcela para alocar, recebe também a maior parte da remuneração. A competição entre os bancos pela participação em ofertas públicas iniciais é ainda maior do que pela coordenação de ofertas *follow-ons* devido à maior remuneração média nas primeiras.

Além disso, ao se coordenar uma oferta inicial de ações, aumentam as chances de o banco de investimento ser contratado para coordenar futuras ofertas sazonais. Krigman et al (2001), encontram evidência de que apenas uma pequena parte das emissoras trocam de banco coordenador entre a oferta inicial e ofertas subsequentes. Quando o faz, leva em consideração a reputação do banco e de seus analistas que vão cobrir a emissora.

Os consórcios de bancos são representados por um conjunto de contratos entre si e entre os bancos e a emissora. No Brasil, costuma-se ter um contrato entre o coordenador líder e a emissora e contratos de delegação de funções entre o coordenador líder e os demais membros do consórcio de bancos. Entretanto, na prática, o coordenador líder não tem poder discricionário para escolher os demais membros do consórcio. Há influência direta da emissora e dos principais acionistas em se adicionar bancos ao consórcio, tanto na primeira linha – de coordenadores – quanto na segunda linha – de coordenadores contratados.

Pichler e Wilhelm (2001), descrevendo a situação onde a formação do consórcio é delegada ao coordenador líder, chamam a atenção para a possibilidade de se estar adicionando um problema de agência. O coordenador líder procura maximizar a sua remuneração em detrimento do retorno para a emissora e seus acionistas. Se a emissora não tiver meios de vincular ambos os resultados, corre sério risco de ser expropriada. Entretanto, a estrutura do consórcio com um coordenador líder para a condução da oferta e coordenadores adicionais em cooperação para abordagem de investidores leva à eficiência econômica.

Consórcios maiores, quando suportados pela emissora, alteram a tensão entre estes e os bancos coordenadores, conforme modelado por Benveniste e Spindt (1989). Corwin e Schultz (2005) salientaram a importância do tamanho dos consórcios de bancos para o processo de descoberta do preço. Quanto mais bancos, mais próximo o preço da oferta fica do valor intrínseco da companhia.

Fernando, Gatchev e Spindt (2005) chamaram atenção para a seleção mútua entre bancos e emissora, onde o primeiro busca qualidade da emissora, que por sua vez procura bancos com certas habilidades. Não há escolha por apenas uma das partes e a associação é governada por fatores transacionais em oposição a fatores relacionais. As emissoras competem por habilidades como: certificação de preço, venda das ações e suporte do preço. Os bancos competem por negócios com maior tamanho, com maior probabilidade de colocação e por emissoras com maior chance de sobreviver no tempo. A seleção mútua pode ocorrer na base de valor/preço dos serviços, mas, no caso de sua indivisibilidade, o problema pode ser resolvido na base de quem transaciona com quem. O preço passa a ser ajustado na sequência.

Propondo um ambiente alternativo, Hu e Ritter (2007), utilizando modelos de barganha, formalizaram os objetivos dos bancos coordenadores e da emissora e descreveram o retorno inicial como resultado do equilíbrio de um jogo não cooperativo. Os consórcios existiriam como uma maneira de compensar os bancos coordenadores por disponibilizar analistas emitindo relatório sobre a companhia e para compensar os relacionamentos de crédito com bancos comerciais pertencentes ao mesmo conglomerado do banco de investimento.

Pelo lado das emissoras, os consórcios são uma maneira de se prevenir que elas fiquem reféns de apenas um banco, uma vez que ele foi escolhido como coordenador da oferta. O equilíbrio deste modelo de barganha determinaria o nível do retorno inicial. Evidenciaram, ainda, que consórcios maiores levam a maiores preços na oferta porque tendem a se esforçar mais no *roadshow*<sup>13</sup>. Quanto maior o

---

<sup>13</sup> Procedimento em que representantes das companhias são acompanhados por bancos de investimento em turnê mundial (centros financeiros na Europa e nos EUA) para auxiliar no esforço de venda das ações.

consórcio, menor o poder de barganha dos bancos coordenadores e maior o volume vendido à disposição do ofertante.

### *2.2 O tamanho da remuneração*

Há razões diversas para a existência de percentuais de remuneração altos. Chen e Ritter (2000) descrevem o cluster de remuneração em 7% para ofertas de volume médio nos EUA e levantam a possibilidade da concentração de mercado como uma das causas. Poucos bancos participam do mercado de estruturação de IPOs e não há interesse em se competir via redução de preço. A estrutura de mercado pode estar contribuindo para a formação deste ambiente não competitivo.

Chen e Ritter (2000) relatam a “solução dos 7%” para remuneração dos bancos coordenadores em ofertas como um reflexo da falta de competição no setor, nos EUA. O serviço de coordenação de IPOs é altamente rentável e não há interesse em se competir via redução de comissionamento. A competição, então, migra para o campo da prestação de mais e melhores serviços. Os autores também argumentam sobre a possibilidade de conluio implícito, um resultado já previsto no campo da teoria dos jogos, como em Dutta e Madhavan (1997). Os bancos coordenadores podem estar agindo em regime de não cooperação quando formam o preço da oferta abaixo de níveis competitivos. Os bancos agem por conta própria, não caracterizando combinação de preços em caráter ilegal. Não há cooperação e os preços são paralelamente fixados abaixo de níveis competitivos individualmente por cada banco. Não há conluio explícito, mas sim implícito, onde os bancos seguem estratégias de Nash.

### *2.3 A influência de analistas*

Um aspecto importante na composição dos consórcios é a disponibilização de analistas pelos bancos de investimento para cobrir a companhia emissora que vai abrir capital. O analista do banco é responsável por elaborar relatórios sobre a companhia nos meses seguintes à oferta. Enquanto o banco de investimento tiver pelo menos interesse em participar de futuros negócios com a companhia, como ofertas *follow-ons*, vai manter um analista cobrindo o setor e as atividades da emissora. Uma das relações pós-mercado, como abordado por Corwin e Schultz (2005) e Hu e Ritter (2007), é o da disponibilização de analista “*top-ranked*” ou “*all*

*star*". Esta caracterização não é clara no mercado brasileiro, uma vez que não há publicidade razoável para o desempenho de analistas. No período que antecede a abertura de capital, são importantes as relações de crédito com o braço comercial do banco líder.

Para a companhia, quanto mais bancos coordenadores participando do consórcio, maior a quantidade de analistas que vão cobrir e despertar interesse sobre a ação ofertada, e maior a quantidade de profissionais envolvidos na descoberta de preço durante o processamento da oferta. É razoável supor que os analistas de bancos de investimento tendam a ser mais otimistas em relação a companhias com as quais seu banco tenha relações. O otimismo exagerado pode estar relacionado ao medo de colocar em risco estas relações (Dugar e Nathan (1995) e Rajan e Servaes (1997)).

Esta anomalia, referida como proveniente de conflito de interesses foi evidenciada por Michaely e Womack (1999), comparando recomendações de bancos que participaram da oferta com recomendações de bancos não afiliados de qualquer forma na oferta do ativo analisado. Michaely e Womack (1999) também refutam a hipótese de que recomendações de bancos que participaram da oferta seriam mais precisas devido à proximidade com a emissora.

Dunbar (2000) argumenta a favor e encontra evidências de que a presença de analista com reputação reconhecida no mercado ajuda os bancos de investimento na intenção de certificar o preço da oferta. A emissora é beneficiada quando sua oferta inicial é acompanhada de relatório de um analista "*all star*".

#### *2.4 Atividades pré-mercado e pós-mercado do banco*

O retorno inicial pode ser afetado por atividades dos bancos antes e depois da oferta. Antes da oferta, a emissora pode ter relacionamentos de crédito com o braço comercial do banco que venha a coordenar a abertura de capital. Na onda de IPOs no Brasil, não foi incomum encontrar situações onde a emissora obtém um crédito pré-IPO para em seguida realizar uma oferta inicial com parcela primária suficiente para liquidar o empréstimo.

Em 2007 foram veiculadas notícias e declarações de representantes de órgãos reguladores no Brasil dando conta de que em alguns casos, mais de 50% do volume da oferta acabava por remunerar o trabalho dos bancos. Companhias que não tinham condições econômicas de abrir capital foram infladas via captação de crédito, chamado “*equity kicker*” quando à sua remuneração está vinculado o uso de derivativos, para em seguida vir a público com uma oferta de ações.

Nas situações em que um mesmo banco que empresta recursos à companhia coordena, depois, sua oferta de ações, há a possibilidade de o banco estar mais bem posicionado sobre informações da emissora. Sabendo mais sobre a emissora, descobre mais o preço da oferta, o que resultaria em menor retorno inicial. Os resultados de Schenone (2004), aonde IPOs conduzidos por bancos que já tinham relacionamento comercial com a emissora têm menor retorno inicial, evidenciam este efeito, o que também pode ser visto como um desconto nos custos totais em que a emissora incorre.

O menor retorno inicial pode ser visto como reflexo da redução da assimetria de informações entre a companhia e os bancos, e entre a companhia e os investidores caso a informação seja repassada para o preço. Convém ressaltar que o relacionamento que Schenone (2004) achou significativo para a redução de retorno inicial foi o de concessão de crédito.

Aggarwal (2000) e Aggarwal e Conroy (2000) descreveram a principal atividade pós-mercado desempenhada pelos bancos coordenadores em IPOs. O processo de estabilização impacta o preço da oferta, geralmente nos 30 primeiros dias de negócio no mercado secundário. As intervenções são feitas com o objetivo de suavizar a dispersão do preço no período inicial no mercado secundário e acaba por ser uma das fontes de receitas dos bancos coordenadores. A participação do banco coordenador nesta fase também contribui para a formação do valor da emissora.

### *2.5 Como o preço da oferta é definido*

A expressão mais representativa da tensão entre bancos e emissora é o processo de definição de preço no IPO. Bubna e Prabhala (2007) reportaram o quanto o

*bookbuilding*<sup>14</sup> é um método controverso, especialmente pelo poder discricionário concedido ao banco coordenador. Este desequilíbrio também já havia sido relatado por Benveniste e Wilhelm (1990) e Wilhelm (2005).

Uma possibilidade de revisão do processo foi proposta por Jagannathan e Sherman (2005), evidenciando também a desproporção do poder conferido ao alocador de recursos e a possibilidade de se reduzir o retorno inicial nos primeiros dias de negociação.

Os testes para comparar os efeitos de diferentes processos de apreçamento encontram abrigo tanto no campo teórico (Benveniste e Busaba (1997)) quanto no experimental, como os trabalhos de Trauten e Langer (2008) e Bonini e Voloshyna (2008), realizados na Alemanha e na Itália, respectivamente. Os últimos reportaram o uso do IPO Competitivo como metodologia que combina leilão e *bookbuilding* e constataram sua superioridade, levando a menor retorno inicial e a menor volatilidade.

Curiosamente, Dimovski e Brooks (2004), analisando aberturas de capital na Austrália entre 1994 e 1999, encontraram evidências de que a participação do banco coordenador não contribui para a descoberta do preço da oferta. Seus resultados mostraram que aberturas de capital sem a participação de intermediário financeiro tiveram menor retorno inicial de primeiro dia do que as ofertas com bancos coordenadores.

## 2.6 A evidência no Brasil

No Brasil, Saito e Pereira (2005) analisaram a alocação por bancos coordenadores em ofertas públicas, tanto IPOs quanto *follow-ons*. Destacaram o poder discricionário dos bancos no processo de *bookbuilding* tanto para escolha dos investidores quanto para fixação do preço da oferta. São testadas cinco hipóteses para determinantes da alocação pelos bancos, considerando o conteúdo

---

<sup>14</sup> Procedimento de definição de preço em ofertas de ações mais utilizado no Brasil e em outros mercados. O método consiste, inicialmente, em coletar intenções de compra de potenciais investidores. Em seguida, os bancos analisam as demandas e alocam as ações entre os investidores seguindo regras não muito claras, mas que devem envolver histórico de relacionamento entre o banco e o cliente, nível de preço e atuação do investidor no mercado. O nome do procedimento se refere ao livro de demandas que é construído durante a coleta.

informacional de ordens com preço e o tamanho das ordens, e considerando características do investidor como recorrência de participação em ofertas, país de origem e ramo de atuação. Seus principais resultados dão conta de que são favorecidas demandas menores, de investidores recorrentes em ofertas públicas e que têm perfil de investimento de longo prazo. Todos esses efeitos foram mais fortemente observados em aberturas de capital.

Quanto à atividade de estabilização da oferta, Pinheiro e Carvalho (2008) encontraram evidências de que, no Brasil, aberturas de capital de maior risco têm maior chance de serem estabilizadas. Por outro lado, a representação para risco utilizada pelos autores é altamente correlacionada com medidas de demanda das ofertas. A alta demanda tanto está relacionada ao exercício do lote adicional quanto ao exercício do *greenshoe*<sup>15</sup>, necessário à estabilização.

Santos, Silveira e Barros (2009) também aproveitaram a onda de IPOs de 2004 a 2007 para descrever características do mercado brasileiro. Descreveram evidências do possível conflito de interesse nas ofertas devido à concessão de crédito pré-IPO, muitos deles com *equity kickers*, pelo mesmo banco que levaria a empresa a público em seguida. Encontraram evidências de que, no curto prazo, emissoras que tomaram crédito pré-IPO têm menor retorno inicial no curto prazo, o que está em linha com Schenone (2004). No longo prazo, a prática é negativamente correlacionada com o desempenho no mercado secundário reforçando a hipótese de existência de conflitos de interesse.

---

<sup>15</sup> Opção que os bancos têm de vender uma parcela maior de ações do que a quantidade originalmente ofertada, caso haja demanda.

### 3 Modelos analíticos adaptados para o mercado brasileiro

A abordagem de Hu e Ritter (2007) foi adaptada para abrigar especificidades do mercado brasileiro. No nível micro, a teoria de jogos é aplicável a processos de negociação envolvendo barganha ou leilão. Os modelos analíticos e as funções objetivas desenvolvidas terão como referência o modelo de barganha de Nash. O ambiente descrito por Hu e Ritter (2007) não difere muito do mercado brasileiro. Na onda de IPOs de 2004 a 2007, todas as ofertas usaram o *bookbuilding* como procedimento para determinação do preço e a grande maioria formou consórcios.

A formação do consórcio começa com a escolha de um banco para atuar como coordenador líder. Ele será o responsável por boa parte do trabalho no curso da oferta como condução da *due diligence*<sup>16</sup>, realização do *roadshow*, estabilização do preço no pós-mercado, formação de mercado, cobertura da ação por analista e condução da precificação. Outros coordenadores podem ser selecionados para auxiliar no *roadshow*, alocar parte da oferta e disponibilizar analistas para cobrir a ação. Outros bancos, neste caso chamados coordenadores contratados, podem ser adicionados com tarefas menores, geralmente alocação de pequena parte da oferta, mas sob a condição de disponibilizarem analistas para cobrir a ação.

A escolha dos coordenadores contratados é mais desejada pelas emissoras, que querem criar demanda para a ação, do que pelos bancos coordenadores, que não querem dividir remuneração. Porém, uma vez que a emissora se decidiu por ter coordenadores contratados em sua oferta, o banco líder auxilia na sua escolha. Os bancos coordenadores são ditos como de primeira linha e, os coordenadores contratados, como de segunda linha. A classificação está intimamente relacionada à posição das logomarcas dos bancos nos anúncios públicos das ofertas.

Grande parte da remuneração costuma ser reservada para o comissionamento pela venda das ações. Como o banco líder tem maior parcela para venda, geralmente maior do que 50% das ações ofertadas, fica também com boa parte da remuneração. Os demais bancos de primeira linha têm menores parcelas para alocar e, assim, remunerações reduzidas. Aos coordenadores contratados são

---

<sup>16</sup> Conjunto de procedimento para investigação das características do negócio objeto da oferta.

destinados lotes residuais para venda. Sua remuneração pode ser composta por partes fixas e por partes variáveis, a depender do quanto vendem da parte global destinada a eles. Este componente variável da remuneração e sob disputa entre coordenadores contratados é conhecido como *jump ball*.

O modelo de barganha descrito por Hu e Ritter (2007) prevê que quanto mais bancos coordenadores, maior o intervalo de preço por ocasião da divulgação do prospecto preliminar. Esta condição, resultante da competição entre os bancos, não é prevista pelo modelo de geração de informação. Neste modelo os bancos coordenadores se opõem a ter mais bancos no consórcio tanto por não quererem dividir a remuneração quanto por terem menor retorno inicial para oferecer a seus clientes investidores. Outro resultado é o de que quanto maior o volume da oferta, maior a chance de o banco líder aceitar mais bancos no consórcio. O modelo de Hu e Ritter (2007) é alicerçado nas suposições de que os bancos competem com cobertura de analista, intervalo inicial de preço e preço da oferta, ao invés de competir em remuneração.

O passo a passo no processo da oferta inicial de ações é suposto como: (i) emissora e bancos coordenadores negociam e são selecionados e os bancos ajudam na seleção de coordenadores contratados; (ii) o intervalo inicial de preço é definido e publicado no prospecto preliminar; (iii) os bancos coordenadores realizam o esforço de venda durante o *roadshow*, coletam intenções de investimento e dimensionam a demanda e (iv) encerra-se o *bookbuilding* e o preço da oferta é definido.

Neste trabalho, algumas simplificações são feitas para descrever o processo. O problema a ser resolvido é o da seleção de bancos coordenadores (um ou dois) e de sua habilidade em oferecer cobertura de analista com boa reputação. No caso brasileiro, supõe-se que a reputação do analista está relacionada positivamente com a reputação do banco coordenador que o emprega.

Olhando para os passos citados, em (i), a emissora compara o valor esperado da combinação da renda com o IPO, da renda com ofertas *follow-ons*, e da qualidade dos analistas. A qualidade dos analistas estaria relacionada à reputação do banco coordenador. Quanto maior a reputação do banco, maiores os custos incorridos em

sua contratação. Em (ii), o intervalo inicial de preço é divulgado por ocasião da publicação do prospecto preliminar. Quanto mais baixo o intervalo proposto por um banco, maior a chance de ele não participar da oferta como coordenador. Em (iii), os bancos empreendem esforço no *roadshow* para vender as ações da emissora. O nível de esforço não é observável pela emissora, mas pode-se ter uma idéia sobre seu nível comparando o valor central do intervalo de preço e o preço da oferta.

Quanto maior o valor central do intervalo de preço oferecido por um banco, maior o seu esforço percebido em deixar menos dinheiro em cima da mesa e maior a sua chance de participar em futuras ofertas da emissora ou outros negócios. Em (iv) as ações são alocadas 100% pelo banco coordenador, no caso de apenas ele pertencer ao consórcio ou 50% por cada banco, no caso de dois bancos no consórcio.

Os modelos para descrição do processo de escolha entre um ou dois coordenadores seguem o conceito de solução de barganha de Nash. Não é possível que cada um dos participantes do processo – os bancos candidatos a formar o consórcio – busque apenas maximizar suas funções objetivo sem considerar os interesses da outra parte. As funções objetivo são descritas a seguir:

### 3.1 Função objetivo da emissora

A emissora deseja maximizar a combinação entre os valores dos ganhos no curto prazo e no longo prazo.

$$U_{emissora} = \underbrace{N_{IPO} \times (Oferta)}_{\text{produto do IPO}} + \underbrace{(N_{após} - N_{IPO}) \times (Preço de Mercado)}_{\text{produto de follow ons}} \quad (1)$$

Onde  $U_{emissora}$  é a utilidade da emissora, *Oferta* é o preço da oferta,  $N_{IPO}$  é a quantidade de ações ofertadas,  $N_{após}$  é quantidade de ações disponíveis após a oferta e *Preço de Mercado* é:

$$Preço de Mercado = Fechamento + Risco \times (Analista - 1) \quad (2)$$

Onde Fechamento é o preço de fechamento no primeiro dia de negócio da ação, Risco é a incerteza sobre o valor da companhia emissora e Analista, vinculado à reputação do banco, influi sobre o preço futuro de mercado, podendo ter os valores:

$$Analista = \begin{cases} AN_{alta} & 1 > AN_{alta} > AN_{baixa} > 0 \\ AN_{baixa} & \end{cases} \quad (3)$$

Ainda quanto a Risco, quanto maior o risco da emissora, menor o seu valor de mercado. Risco e Analista interagem, de forma que o efeito de alta reputação de Analista reduz o efeito do risco sobre o preço da emissora. O preço de fechamento no primeiro dia de negócio reflete o valor verdadeiro, intrínseco, da emissora, sem efeito dos relatórios dos analistas. Substituindo a equação (2) na equação (1), a função objetivo da emissora passa a ser:

$$U_{emissora} = \underbrace{N_{IPO} \times (Oferta)}_{\text{produto do IPO}} + \underbrace{(N_{após} - N_{IPO}) \times (Fechamento + Risco \times (Analista - 1))}_{\text{produto de follow ons}} \quad (4)$$

A variável Oferta, o preço da oferta, é definida pela expressão:

$$Oferta = P_{mid} + Esforço + \varepsilon \quad (5)$$

E o Esforço pode ter os valores:

$$Esforço = \begin{cases} E_{alto} & E_{alto} > E_{baixo} \\ E_{baixo} & \end{cases} \quad (6)$$

Quanto maior o esforço do banco, maior o preço da oferta. Quanto maior a quantidade de bancos, maior o esforço e maior o incremento a partir do valor central do intervalo inicial do preço,  $P_{mid}$ , divulgado no prospecto preliminar.

### 3.2 Funções objetivo dos bancos coordenadores

Os bancos desejam maximizar sua remuneração, descontado o custo de exercer esforço de vendas durante o *roadshow* e o custo com a manutenção de analista cobrindo a emissora:

$$U_{\text{bancos}} = \text{ReceitaTotalBanco} \times \text{Alocação} - \text{CustoEsforço} - \text{CustoAnalista} + B_{\text{follow}} \quad (7)$$

Onde  $U_{\text{bancos}}$  é a utilidade de cada banco quando há mais de um banco coordenador, *Alocação* é a fração oferta que cada banco aloca para seus investidores.  $B_{\text{follow}}$  é o benefício em participar de *follow-ons* da emissora e:

$$\text{ReceitaTotalBanco} = \text{SpreadBruto} + \text{Reciprocidade} \quad (8)$$

Para o *SpreadBruto*, considera-se a taxa de 4%, que é próxima da média, da moda e da mediana das remunerações brutas pagas em IPOs no Brasil de 2004 a 2007.

$$\text{SpreadBruto} = 0.04 \times \text{Oferta} \times N_{\text{IPO}} \quad (9)$$

*Reciprocidade* representa o comissionamento indireto que os investidores que tiveram ações alocadas fazem em retribuição aos bancos de investimento. Quanto maior o *underpricing*, mais beneficiado é o investidor alocado e maior a *Reciprocidade* devida. Uma fração  $\beta$  ( $1 > \beta > 0$ ) do dinheiro deixado em cima da mesa remunera o banco de investimento em negócios futuros com seus clientes investidores:

$$\text{Reciprocidade} = \beta \times (\text{Fechamento} - \text{Oferta}) \times N_{\text{IPO}} \quad (10)$$

Após substituir (9) e (10) em (7) e promover algumas simplificações, temos:

$$U_{\text{bancos}} = \left[ 0.04 \times \text{Oferta} + \beta \times (\text{Fechamento} - \text{Oferta}) \right] \times N_{\text{IPO}} \times \text{Alocação} - \dots \\ \dots - \text{CustoEsforço} - \text{CustoAnalista} + B_{\text{follow}} \quad (11)$$

O custo do esforço dos bancos de investimento está diretamente relacionado ao nível do esforço de venda:

$$Esforço = \begin{cases} E_{alto} \leftrightarrow CustoEsforço_{alto} \\ E_{baixo} \leftrightarrow CustoEsforço_{baixo} \end{cases} \quad (12)$$

O nível da cobertura de Analista está relacionado à reputação do banco de investimento. Ao se contratar um banco de investimento com reputação alta, contrata-se por consequência o serviço de um analista de alto custo. Quanto maior a reputação do banco, maior a influência do analista sobre o preço da ação no mercado secundário.

$$Analista = \begin{cases} AN_{alto} \leftrightarrow Reputação_{alta} \leftrightarrow CustoAnalista_{alto} \\ AN_{baixo} \leftrightarrow Reputação_{baixa} \leftrightarrow CustoAnalista_{baixo} \end{cases} \quad (13)$$

Na situação onde só um banco coordenador para o IPO, a utilidade do banco é:

$$U_{banco} = \left[ 0.04 \times Oferta + \beta \times (Fechamento - Oferta) \right] \times N_{IPO} - CustoEsforço - \dots \\ \dots - CustoAnalista + B_{follow} \quad (14)$$

### 3.3 Rendas esperadas para a emissora e para os bancos

Tomando os valores esperados das utilidades da emissora, do banco que participa sozinho do consórcio e dos bancos que participam em conjunto dos consórcios, temos:

Utilidade esperada para a emissora:

$$E(U_{emissora}) = N_{IPO} \times \left[ P_{mid} + \left( \frac{N_{após}}{N_{IPO}} - 1 \right) (Fechamento + Risco \times (Analista - 1)) + Esforço \right]$$

(15)

Utilidade esperada para os bancos em consórcio múltiplo:

$$E(U_{bancos}) = \left[ 0.04 \times P_{mid} + (0.04 - \beta) \times Esforço + \beta \times (Fechamento - P_{mid}) \right] \times \frac{1}{2} \times N_{IPO} - \dots$$

$$\dots - CustoEsforço - CustoAnalista + E(B_{follow}) \quad (16)$$

Utilidade esperada para o banco, sozinho no consórcio:

$$E(U_{banco}) = E \left\{ \left( 0.04 \times P_{mid} + (0.04 - \beta) \times Esforço + \beta \times (Fechamento - P_{mid}) \right) \times N_{IPO} - \dots \right.$$

$$\left. \dots - CustoEsforço - CustoAnalista + E(B_{follow}) \right\} \quad (17)$$

#### 3.4 Implicações empíricas dos modelos adaptados de Hu e Ritter (2007)

A interpretação dos modelos adaptados de Hu e Ritter (2007) leva à previsão de que os bancos oferecem melhor preço preliminar e se esforçam mais no *roadshow* se a oferta tiver mais de um coordenador no consórcio. Assim, espera-se menor volume de dinheiro deixado em cima da mesa. O preço final é resultado da competição entre os bancos e não de sua cooperação, uma vez que a oferta de preço baixo pode levar à exclusão do consórcio ou de futuras ofertas da companhia.

A competição dos bancos está, portanto, na escolha do nível de  $P_{mid}$  e de Esforço. O primeiro estágio da competição se dá em  $P_{mid}$ . Elevar  $P_{mid}$  ajuda na percepção de valor pela emissora e diminui a possibilidade de Reciprocidade com os investidores. Elevar Esforço também diminui a Reciprocidade com os investidores e ainda eleva  $CustoEsforço$ . O segundo estágio representa a competição entre os bancos pelo empreendimento de esforço de vendas:

## Nível de esforço do Banco 2

		$E_{\text{alto}}$	$E_{\text{baixo}}$
		Nível de esforço do Banco 1	$E_{\text{alto}}$
$E_{\text{baixo}}$	$\left[ E(U_{\text{baixo,alto}}^{\text{baixo}}), E(U_{\text{baixo,alto}}^{\text{alto}}) \right]$		$\left[ E(U_{\text{baixo,baixo}}^{\text{baixo}}), E(U_{\text{baixo,baixo}}^{\text{baixo}}) \right]$

O esforço do banco é percebido pelo preço da oferta oferecido à emissora. Para que não exista conluio e para que a escolha (alto,alto) seja um equilíbrio de Nash, entre os bancos, é necessário que se tenha  $E(U_{\text{baixo,alto}}^{\text{alto}}) > E(U_{\text{baixo,baixo}}^{\text{baixo}})$  e  $E(U_{\text{alto,alto}}^{\text{alto}}) > E(U_{\text{alto,baixo}}^{\text{baixo}})$ . Se um banco se esforça pouco, o outro banco sempre estará melhor posicionado se esforçando mais. Se um banco se esforça muito, o outro banco que estaria tentado a exercer o *free riding*<sup>17</sup> estaria melhor posicionado em termos de receitas, se também empreendesse alto esforço.

Outra implicação dos modelos é que nem sempre os bancos vão concordar em participar de consórcios de mais de um banco coordenador. A suposição de que os bancos não vão concordar em ter receita líquida negativa leva à imposição de limite mínimo de receitas brutas que justifiquem sua participação. Neste caso, o tamanho da oferta, grande responsável pela remuneração, exerce papel determinante na decisão do banco coordenador.

A quantidade mínima aceitável,  $N$ , para que um banco coordenador participe de uma oferta obedece as seguintes relações:

$$N_{AN_{\text{baixo}}}^{\text{banco}} < N_{AN_{\text{alto}}}^{\text{banco}}, N_{AN_{\text{baixo}}}^{\text{bancos}} < N_{AN_{\text{alto}}}^{\text{bancos}}, N_{AN_{\text{baixo}}}^{\text{banco}} < N_{AN_{\text{baixo}}}^{\text{bancos}}, N_{AN_{\text{alto}}}^{\text{banco}} < N_{AN_{\text{alto}}}^{\text{bancos}}$$

<sup>17</sup> Não se esforçar durante o *roadshow*, apoiando-se no esforço do banco coordenador líder.

Os modelos levam a implicações empíricas possíveis de serem testadas no mercado brasileiro. As hipóteses construídas a partir dos modelos são:

(i) O preço da oferta e o valor central do intervalo inicial de preço estarão mais próximos do preço de fechamento no primeiro dia em ofertas com mais de um banco coordenador;

(ii) Ofertas maiores têm maior chance de serem coordenadas por mais de um banco, formando consórcios;

(iii) Emissoras de maior risco estão mais propensas a utilizar apenas um coordenador, de maior reputação.

#### 4 Evidenciação empírica e análise dos dados

O estudo compreende as ofertas públicas iniciais realizadas entre 2004 e 2007 na Bovespa. A baixa frequência e a baixa liquidez de ofertas anteriores a este período e a fraca regulamentação às quais eram submetidas desestimulam a inclusão de períodos anteriores no estudo. Ainda, o novo ambiente regulatório permite que se isolem as ofertas do período. Saito e Pereira (2006), Casotti e Motta (2008), Pinheiro e Carvalho (2008) e Santos, Da Silveira e Barros (2009) são alguns dos trabalhos que aproveitam a onda de IPOs no Brasil entre 2004 e 2007 e a profusão de informações disponíveis para caracterizar o comportamento recente do mercado brasileiro de capitais.

Os dados de mercado foram coletados na base disponibilizada pela Bloomberg®. Os dados sobre as ofertas públicas iniciais foram compilados manualmente a partir de documentos das ofertas disponibilizadas pela Comissão de Valores Mobiliários. Os documentos e publicações das ofertas que foram analisados compreendem prospectos preliminares e definitivos, avisos ao mercado, anúncios de início e de encerramento e outros anúncios públicos. A pesquisa também aproveita a experiência do autor em um banco de investimentos no Brasil, participando da estruturação em todas as fases de ofertas públicas iniciais e de ofertas subsequentes.

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no trabalho. A matriz de correlação de Pearson entre as variáveis independentes está na Tabela 2. Os testes foram feitos via regressão linear por mínimos quadrados. Os modelos empíricos utilizados para teste de cada hipótese são:

Hipótese (i):

$$RAM = \beta_0 + \beta_1 COORD + \beta_2 COMAN + \beta_3 TOTALCO + \beta_4 LnTAM + \varepsilon$$

$$MIDINC = \beta_0 + \beta_1 COORD + \beta_2 COMAN + \beta_3 TOTALCO + \beta_4 LnTAM + \varepsilon$$

Hipótese (ii):

$$LnTAM = \beta_0 + \beta_1 COORD + \beta_2 COMAN + \beta_3 TOTALCO + \varepsilon$$

$$LnREM = \beta_0 + \beta_1 COORD + \beta_2 COMAN + \beta_3 TOTALCO + \varepsilon$$

Hipótese (iii):

$$RANGETAM = \beta_0 + \beta_1 COORD + \beta_2 COMAN + \beta_3 TOTALCO + \beta_4 Reputação + \beta_5 LnTAM + \varepsilon$$

RAM significa Retorno Ajustado ao Mercado, e é obtido por:

$$RAM = \frac{1 + R}{1 + IBO} - 1$$

Onde:

RAM = Retorno ajustado ao mercado.

R = Retorno da ação no primeiro dia de negócio.

IBO = Retorno do Ibovespa no mesmo dia que o primeiro de negócio da ação.

As demais variáveis são:

MIDINC	Diferença percentual entre o centro do intervalo de preço definido para a oferta e o preço da oferta. Serve como medida de dispersão do preço (BEATTY; RITTER, 1986; JOHNSON; MILLER, 1988).
REM	Remuneração global paga aos bancos coordenadores pela estruturação e distribuição da oferta (JOHNSON; MILLER, 1988; CHEN; MOHAN, 2002). É tomado o logaritmo natural da série.
TAM	Tamanho da oferta (HAYES, 1971). É tomado o logaritmo natural da série.
RANGETAM	Diferença percentual entre os dois valores do intervalo inicial de preço publicado no prospecto preliminar (BEATTY; RITTER, 1986; JOHNSON; MILLER, 1988).
Reputação	Medidas de reputação inspiradas por Carter e Manaster (1990) – CM, Johnson e Miller (1988) – JM e Megginson e Weiss (1991) – MW.
COORD	Total de bancos coordenadores (bancos de primeira linha) no consórcio da oferta inicial de ações.
COMAN	Total de coordenadores contratados (bancos de segunda linha) no consórcio da oferta inicial de ações.
TOTALCO	Total de bancos, tanto coordenadores como coordenadores contratados no consórcio da oferta inicial de ações.

**Tabela 1**  
**Estatísticas descritivas**

Retorno ajustado ao mercado, medidas de reputação de bancos coordenadores e variáveis explanatórias para 89 ofertas públicas iniciais ocorridas entre 2004 e 2007 no Brasil. RAM é o incremento percentual entre o preço da oferta e o preço de fechamento no primeiro dia de negócio no mercado secundário, ajustado pelo retorno do Ibovespa no mesmo dia. TAM é o tamanho da oferta em R\$ milhões. RANGETAM é a diferença percentual entre os valores do intervalo inicial de preço. MIDINC é o incremento percentual entre o valor central do intervalo de preço publicado no prospecto preliminar e o preço da oferta. REM é a remuneração dos bancos coordenadores pela estruturação e distribuição da oferta, em R\$ milhões. CM, JM e MW são medidas de reputação de bancos coordenadores construídas seguindo Carter e Manaster (1990), Johnson e Miller (1988) e Megginson e Weiss (1991), respectivamente. CM é uma variável discreta, assumindo valores entre 9 e 0, onde tem CM=9 o banco de maior reputação no ano. JM é uma variável discreta, assumindo valores entre 3 e 1, onde têm JM=3 os bancos no grupo de maior reputação no ano. MW é a participação no mercado de ofertas de ações iniciais do banco no ano. COORD é a quantidade de bancos de primeira linha. COMAN é a quantidade de coordenadores contratados, de segunda linha. TOTALCO é a quantidade total de bancos no consórcio, tanto bancos de primeira linha como coordenadores contratados.

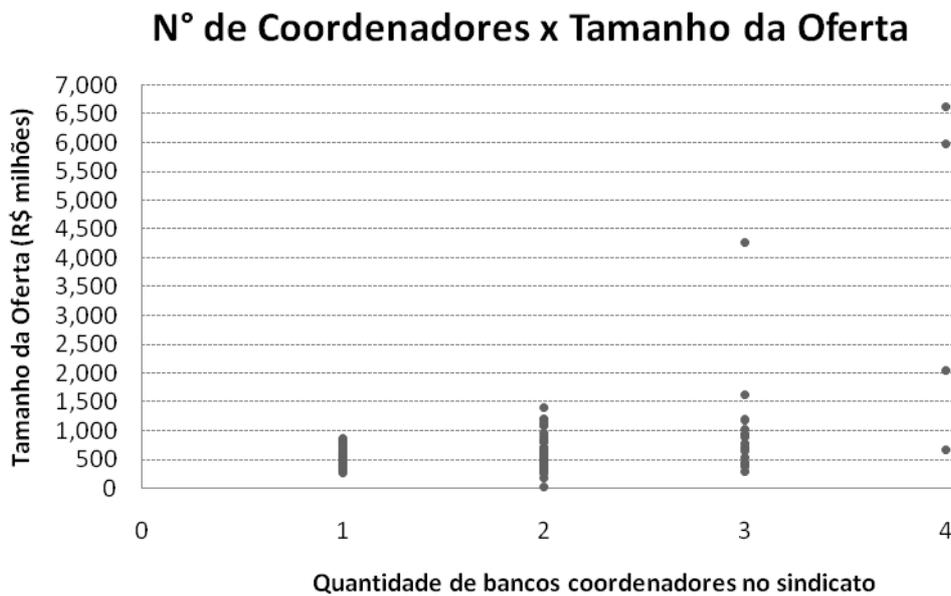
<b>Variável</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Mediana</b>
RAM (%)	5.65	9.76	3.44
TAM (R\$ milhões)	795.01	977.97	548.68
RANGETAM (%)	27.28	9.17	27.78
MIDINC (%)	(3.59)	15.47	0.00
REM (R\$ milhões)	27.48	25.15	20.32
CM	7.54	1.87	8.00
JM	2.56	0.69	3.00
MW (%)	25.67	15.20	28.96
COORD	2.01	0.78	2.00
COMAN	2.18	1.19	2.00
TOTALCO	4.19	1.40	4.00

**Tabela 2**  
**Coefficientes de correlação entre as variáveis independentes**

Coefficientes de correlação de *Pearson*. Retorno ajustado ao mercado, medidas de reputação de bancos coordenadores e variáveis explanatórias para 89 ofertas públicas iniciais ocorridas entre 2004 e 2007 no Brasil. RAM é o incremento percentual entre o preço da oferta e o preço de fechamento no primeiro dia de negócio no mercado secundário, ajustado pelo retorno do Ibovespa no mesmo dia. TAM é o tamanho da oferta em R\$ milhões. IDA é o tempo de fundação da companhia por ocasião da oferta em anos. PRI é o percentual de oferta primária (parcela vendida pela própria emissora). MIDINC é o incremento percentual entre o valor central do intervalo de preço publicado no prospecto preliminar e o preço da oferta. REM é a remuneração dos bancos coordenadores pela estruturação e distribuição da oferta, em R\$ milhões. INS é o percentual da oferta alocada para investidores institucionais. EST é o percentual da oferta alocada para investidores estrangeiros. RANGETAM é a diferença percentual entre os dois valores do intervalo inicial de preço publicado no prospecto preliminar. CM, JM e MW são medidas de reputação de bancos coordenadores construídas seguindo Carter e Manaster (1990), Johnson e Miller (1988) e Megginson e Weiss (1991), respectivamente. CM é uma variável discreta, assumindo valores entre 9 e 0, onde tem CM=9 o banco de maior reputação no ano. JM é uma variável discreta, assumindo valores entre 3 e 1, onde têm JM=3 os bancos no grupo de maior reputação no ano. MW é a participação no mercado de ofertas de ações iniciais do banco no ano. Para cada ano e cada medida foi construído um *ranking*. As variáveis REM, TAM e IDA foram transformadas via logaritmo natural.

	CM	JM	MW	MIDINC	RANGETAM	LnREM	PRI	LnTAM	LnIDA	INS
JM	0.87***									
MW	0.77***	0.78***								
MIDINC	0.04	0.01	0.12							
RANGETAM	0.02	0.17	0.03	-0.05						
LnREM	0.01	0.12	0.11	0.23**	0.19*					
PRI	-0.12	-0.12	-0.23**	-0.36***	0.14	-0.14				
LnTAM	0.04	0.15	0.13	0.28***	0.11	0.89***	-0.22**			
LnIDA	-0.01	-0.04	-0.12	0.07	0.09	-0.02	-0.03	-0.01		
INS	-0.22**	-0.16	-0.24**	-0.09	0.23**	0.04	0.14	-0.03	-0.02	
EST	0.14	0.26**	0.11	-0.01	0.06	0.29***	-0.13	0.34***	-0.01	-0.60***

Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.



**Figura 1:**

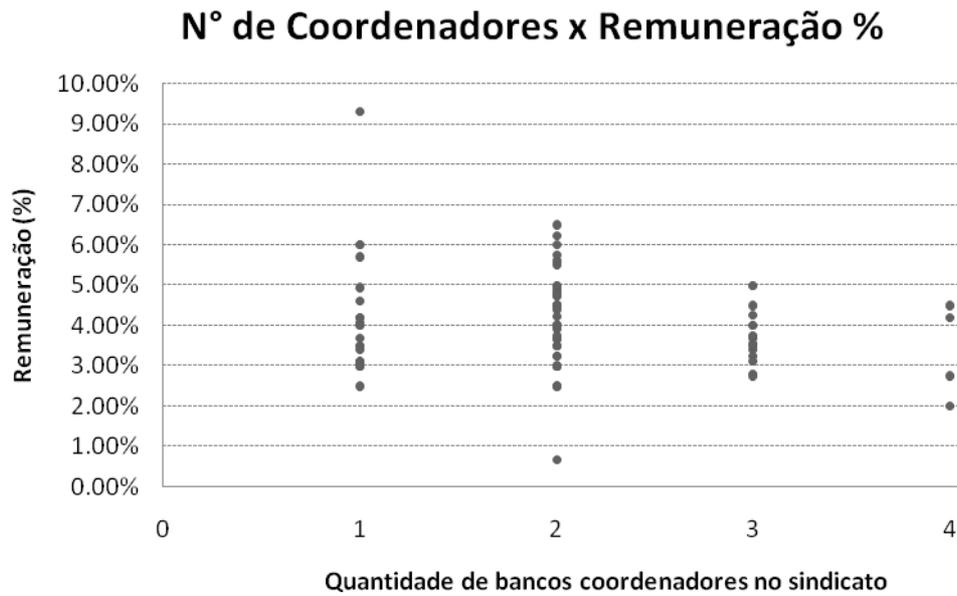
Mostra a quantidade de bancos de primeira linha em cada oferta por tamanho da oferta em milhões de Reais. Estão na figura os 89 IPOs ocorridos nos anos de 2004, 2005, 2006 e 2007 no Brasil. Não há ajuste pelos efeitos da inflação no período. O tamanho da oferta é tomado como o total de ações efetivamente vendidas multiplicado pelo preço da oferta. A quantidade de ações vendidas foi extraída dos anúncios de encerramento de cada oferta e o preço foi extraído do prospecto definitivo de cada oferta.

Da Figura 1, nota-se grande concentração de ofertas entre R\$ 500 milhões e R\$ 1.000 milhões. Em relação à quantidade de bancos em cada oferta, nota-se também concentração nessas ofertas de consórcios com dois ou três coordenadores. As ofertas com volume financeiro superior a R\$ 1.5 bilhões tiveram, no mínimo, três coordenadores. O tamanho mínimo do consórcio no período foi 1 e o máximo foi de 4 coordenadores.

Quanto à remuneração percentual paga aos bancos coordenadores, observa-se concentração em torno de 4%. Na Figura 2, que mostra a relação entre percentual de remuneração e quantidade de bancos no consórcio da oferta, observa-se grande incidência de ofertas com dois coordenadores. No período, ofertas iniciais com 3 ou 4 coordenadores não remuneraram os bancos em mais do que 5% em termos globais.

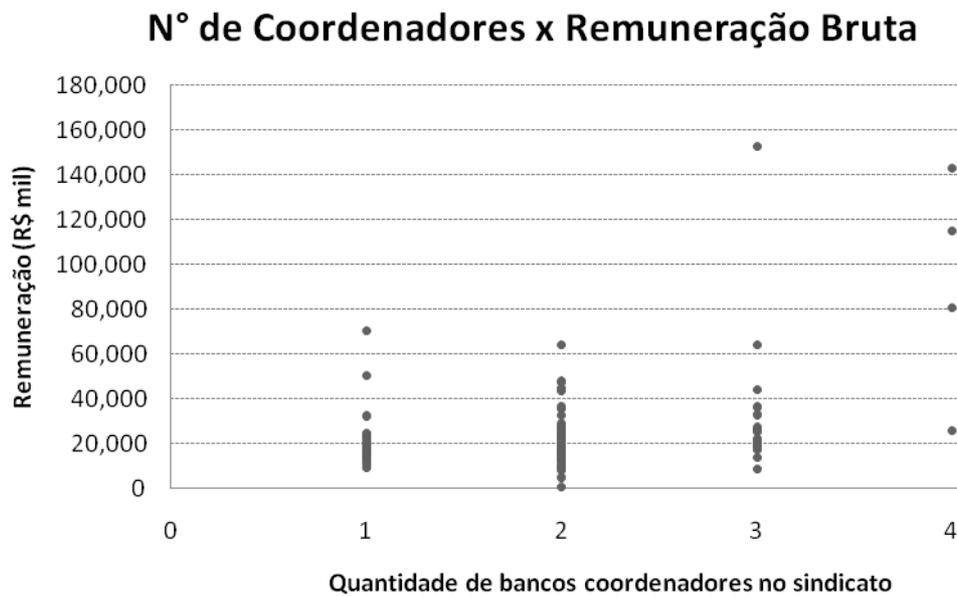
A remuneração percentual mais baixa para ofertas com mais coordenadores não chega a configurar um contra senso porque só há mais coordenadores em ofertas de maior tamanho. A Figura 3 exprime esta relação, comparando remuneração bruta

paga aos bancos com a quantidade de coordenadores. Apesar do baixo percentual de remuneração, só observa-se remuneração acima de R\$ 80 milhões em ofertas com três ou quatro coordenadores.



**Figura 2:**

Mostra a quantidade de bancos de primeira linha em cada oferta por remuneração percentual destinada aos bancos do consórcio. Estão na figura os 89 IPOs ocorridos nos anos de 2004, 2005, 2006 e 2007 no Brasil. A remuneração considera os valores totais pagos pelos vendedores aos bancos. A remuneração percentual foi extraída do prospecto definitivo de cada oferta.

**Figura 3:**

Mostra a quantidade de bancos de primeira linha em cada oferta por remuneração bruta destinada aos bancos do consórcio. Estão na figura os 89 IPOs ocorridos nos anos de 2004, 2005, 2006 e 2007 no Brasil. A remuneração considera os valores totais pagos pelos vendedores aos bancos. A remuneração bruta foi calculada multiplicando-se a remuneração percentual extraída do prospecto definitivo de cada oferta pelo volume vendido. Não há ajuste pelos efeitos da inflação no período.

**Tabela 3**

### A estrutura dos consórcios de bancos em IPOs no Brasil, ano a ano.

Esta tabela apresenta a estrutura dos consórcios de bancos coordenadores e coordenadores contratados nas 89 ofertas públicas iniciais ocorridas entre 2004 e 2007 no Brasil. Os dados são apresentados ano a ano. Nas primeiras colunas, têm-se as contagens e o cálculo de médias e medianas para quantidade de bancos no consórcio, tanto coordenadores de primeira linha como coordenadores contratados, de segunda linha. Nas colunas seguintes têm-se as contagens e o cálculo de médias e medianas para quantidade de bancos de primeira linha, no consórcio. As últimas colunas são a repetição dos procedimentos, agora para os bancos de segunda linha.

Ano	# de IPOs	%	# de coordenadores e coordenadores contratados		%	# de coordenadores		%	# de coordenadores contratados	
			Média	Mediana		Média	Mediana		Média	Mediana
2004	7	86%	4.43	5	57%	2	2	71%	2.43	3
2005	9	100%	4.33	5	89%	2	2	67%	2.33	3
2006	20	95%	4.10	4	80%	1.95	2	85%	2.15	2
2007	53	96%	4.17	4	74%	2.04	2	89%	2.13	2

Da Tabela 3, de 2004 a 2007, quase todas as aberturas de capital realizadas no Brasil foram coordenadas por mais de um banco. A composição total dos consórcios nas ofertas encontrou lugar comum entre quatro e cinco bancos de primeira e bancos de segunda linha. Olhando apenas para a primeira linha, em 2004 não houve tanta participação de mais de um banco nas ofertas enquanto que de 2005 a 2007, a grande maioria das ofertas foi realizada sob a coordenação de mais de um banco na primeira linha. Quanto aos coordenadores contratados, a sua participação evoluiu de 2004 para 2007. A quantidade média de coordenadores de segunda linha ficou entre dois e três bancos.

A Tabela 4 mostra as relações entre os bancos de investimento nos recentes IPOs brasileiros. No período, o mercado brasileiro deste tipo de operação foi amplamente dominado pelo UBS Pactual e pelo Credit Suisse, que foram responsáveis pela estruturação de quase 70% dos IPOs. Além de serem líderes do mercado, participaram em muitas outras ofertas como coordenadores de primeira linha, mas poucas vezes aceitaram figurar como coordenadores contratados.

Observa-se também que, de forma geral, quanto maior a quantidade de ofertas coordenadas por um banco como líder, menor a chance de ele compor consórcios grandes. Bancos que participam de poucas ofertas como líder estão mais propensos a aceitar consórcios grandes, o que reduz sua remuneração na oferta, mas pode beneficiá-lo via *soft money*<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Ganhos intangíveis, como o aumento de reputação.

**Tabela 4**  
**Frequência dos bancos de investimento nos consórcios de IPOs no Brasil de 2004 a 2007.**

Esta tabela apresenta a frequência da participação de bancos nos consórcios separados pelos coordenadores líderes melhor posicionados em *rankings* de *market-share*. Foram consideradas as ofertas iniciais no Brasil ocorridas entre 2004 e 2007. Apenas as ofertadas coordenadas pelos bancos mais ativos no período serviram de base para a elaboração da tabela. A frequência foi separada por convite feito pelo coordenador líder para participar como coordenador de primeira linha (metade superior da tabela) e convite para participar da oferta como coordenador contratado (metade inferior da tabela). As duas últimas linhas da tabela exprimem a quantidade de ofertas coordenadas pelos bancos nas colunas, no período de 2004 a 2007 e a quantidade de convites aos outros bancos líderes no mercado.

		Coordenadores Líderes								
		UBS Pactual	Credit Suisse	Bradesco	Unibanco	JP Morgan	Merrill Lynch	Itau	Goldman Sachs	Morgan Stanley
Coordenadores	UBS Pactual	-	9	1	0	1	2	2	1	0
	Credit Suisse	6	-	0	0	0	1	2	0	1
	Bradesco	2	0	-	0	0	1	0	0	1
	Unibanco	4	0	0	-	1	0	0	0	0
	JP Morgan	0	2	0	0	-	0	0	0	1
	Merrill Lynch	3	0	1	0	1	-	1	0	0
	Itau	9	5	1	1	0	1	-	0	0
	Goldman Sachs	0	1	0	0	0	0	0	-	0
	Morgan Stanley	1	2	1	1	0	0	0	0	-
Coordenadores contratados	UBS Pactual	-	0	0	0	0	0	0	0	1
	Credit Suisse	3	-	0	0	0	0	0	0	0
	Bradesco	9	4	-	2	3	1	0	0	1
	Unibanco	7	0	0	-	0	0	0	0	1
	JP Morgan	0	1	1	0	-	0	0	0	1
	Merrill Lynch	2	1	0	1	0	-	0	0	0
	Itau	2	2	0	1	0	0	-	0	0
	Goldman Sachs	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	Morgan Stanley	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Convites	Lideranças	36	24	2	4	4	5	6	1	3
	Coordenador	0,69	0,79	2,00	0,50	0,75	1,00	0,83	1,00	1,00
	Coordenador contratado	0,64	0,33	0,50	1,00	0,75	0,20	0,00	0,00	1,33
	Total	1,33	1,13	2,50	1,50	1,50	1,20	0,83	1,00	2,33

**Tabela 5**  
**Retorno inicial, ajuste de preço e sua relação com a quantidade de coordenadores em ofertas públicas iniciais de ações no Brasil entre 2004 e 2007.**

Regressões em *cross-section* utilizando dados das ofertas públicas de ações no Brasil entre 2004 e 2007, para investigar se a hipótese (i) é verificada empiricamente. No Painel A, a variável dependente é RAM, o incremento percentual entre o preço da oferta e o preço de fechamento no primeiro dia de negócio no mercado secundário, ajustado pelo retorno do Ibovespa no mesmo dia. No Painel B, a variável dependente é MIDINC, o incremento percentual entre o valor central do intervalo de preço publicado no prospecto preliminar e o preço da oferta. COORD é a quantidade de bancos de primeira linha. COMAN é a quantidade de coordenadores contratados, de segunda linha. TOTALCO é a quantidade total de bancos no consórcio, tanto bancos de primeira linha como coordenadores contratados. TAM é o tamanho da oferta em R\$ milhões. TAM foi transformado via logaritmo natural.

Painel A							
Regressão	Intercepto	COORD	COMAN	TOTALCO	LnTAM	F	R <sup>2</sup> Ajustado
(1)	0.0005	0.0278 (2.1159)**				4.47700	0.0380
(2)	0.0291		0.0125 (1.4467)			2.09300	0.0123
(3)	-0.0178			0.0177 (2.4463)**		5.98500	0.0536
(4)	-0.9194	0.0114 (0.8288)	0.0045 (0.5259)		0.0467 (3.0052)***	5.55900	0.1345
Painel B							
Regressão	Intercepto	COORD	COMAN	TOTALCO	LnTAM	F	R <sup>2</sup> Ajustado
(5)	-0.0431	0.0036 (0.1676)				0.02808	0.0003
(6)	-0.0830		0.0216 (1.5769)			2.48700	0.0232
(7)	-0.1065			0.0169 (1.4369)		2.06500	0.0120
(8)	-1.2869	-0.0183 (-0.8048)	0.0100 (0.7031)		0.0627 (2.4435)**	2.876	0.0601

Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.

Analisando as implicações da hipótese (i), as regressões (1), (2) e (3) na Tabela 5 mostram que há relação significativa estatisticamente e positiva entre a quantidade de dinheiro que se deixa em cima da mesa e o tamanho do consórcio. Isto contraria a hipótese (i), onde mais bancos deveriam levar a maior descoberta do preço. Quando se controla para tamanho da oferta, na regressão (4), a quantidade de bancos de primeira linha e de segunda linha perde significância estatística, mas permanece com coeficiente positivo.

Olhando para o incremento percentual entre o valor central do intervalo preliminar de preço e o preço ajustado para a oferta, a hipótese (i) é verificada. Mais uma vez, os coeficientes são positivos, embora não significativos estatisticamente em níveis

convencionais e o tamanho da oferta dominou os efeitos quando considerado como controle.

**Tabela 6**  
**Tamanho, remuneração aos bancos e sua relação com a quantidade de coordenadores em ofertas públicas iniciais de ações no Brasil entre 2004 e 2007.**

Regressões em *cross-section* utilizando dados das ofertas públicas de ações no Brasil entre 2004 e 2007, para investigar se a hipótese (ii) é verificada empiricamente. No Painel A, a variável dependente é TAM, o tamanho da oferta em R\$ milhões. No Painel B, a variável dependente é REM, a remuneração dos bancos coordenadores pela estruturação e distribuição da oferta, em R\$ milhões. COORD é a quantidade de bancos de primeira linha. COMAN é a quantidade de coordenadores contratados, de segunda linha. TOTALCO é a quantidade total de bancos no consórcio, tanto bancos de primeira linha como coordenadores contratados. TAM e REM foram transformados via logaritmo natural.

<b>Painel A</b>						
Regressão	Intercepto	COORD	COMAN	TOTALCO	F	R <sup>2</sup> Ajustado
(1)	19.4796	0.3581 (3.9151)***			15.330	0.1400
(2)	19.8122		0.1778 (2.8827)***		8.310	0.0767
(3)	19.1939			0.2400 (4.9261)***	24.270	0.2091
<b>Painel B</b>						
Regressão	Intercepto	COORD	COMAN	TOTALCO	F	R <sup>2</sup> Ajustado
(4)	16.1625	0.3047 (3.2622)***			10.64	0.0987
(5)	16.5775		0.1367 (2.1793)**		4.749	0.0409
(6)	16.0641			0.1936 (3.8031)***	14.460	0.1327

Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.

Na Tabela 6, as regressões de (1) a (3) mostram que quanto maior o volume financeiro ofertado, maior a quantidade de bancos no consórcio, tanto de primeira linha, quanto de segunda linha. Dada a alta correlação entre o tamanho da oferta e a remuneração paga aos bancos coordenadores (mesmo com a redução da remuneração percentual), observa-se que quanto maior a remuneração bruta, maior o consórcio na oferta. Os resultados confirmam a segunda hipótese.

Tanto coordenadores de primeira linha, quanto os coordenadores contratados, de segunda linha, têm maiores chances de participar em ofertas em conjunto quanto maior for a remuneração a ser dividida entre os bancos. As ofertas maiores são beneficiadas assim, com uma equipe conjunta maior de vendas. Por outro lado, esta

equipe maior não foi suficiente para promover a maior descoberta do preço da ação da emissora antes que viesse a negociar no mercado secundário.

**Tabela 7**  
**Risco das emissoras e suas relações com quantidade de coordenadores e sua reputação em ofertas públicas iniciais de ações no Brasil entre 2004 e 2007.**

Regressões em *cross-section* utilizando dados das ofertas públicas de ações no Brasil entre 2004 e 2007, para investigar se a hipótese (iii) é verificada empiricamente. A variável dependente é RANGETAM, a diferença percentual entre os valores do intervalo inicial de preço. COORD é a quantidade de bancos de primeira linha. COMAN é a quantidade de coordenadores contratados, de segunda linha. TOTALCO é a quantidade total de bancos no consórcio, tanto bancos de primeira linha como coordenadores contratados. CM, JM e MW são medidas de reputação de bancos coordenadores construídas seguindo Carter e Manaster (1990), Johnson e Miller (1988) e Megginson e Weiss (1991), respectivamente. CM é uma variável discreta, assumindo valores entre 9 e 0, onde tem CM=9 o banco de maior reputação no ano. JM é uma variável discreta, assumindo valores entre 3 e 1, onde têm JM=3 os bancos no grupo de maior reputação no ano. MW é a participação no mercado de ofertas de ações iniciais do banco no ano. TAM é o tamanho da oferta em R\$ milhões. TAM foi transformado via logaritmo natural.

Regressão	Intercepto	COORD	COMAN	TOTALCO	CM	JM	MW	LnTAM	F	R <sup>2</sup> Ajustado
(1)	0.2776	-0.0024 (-0.1881)							0.03538	-0.0111
(2)	0.2645		0.0038 (0.4644)						0.21570	-0.0090
(3)	0.2642			0.0021 (0.2916)					0.08501	-0.0105
(4)	0.2668				0.0008 (0.1518)				0.02305	-0.0112
(5)	0.2159					0.0222 (1.5812)			2.50000	0.0168
(6)	0.2685						0.0168 (0.2604)		0.0678	-0.0107
(7)	0.1314	-0.0016 (-0.1124)	0.0020 (0.2335)		-0.0238 (-2.0532)**	0.0922 (2.9183)***	-0.0897 (-0.8460)	0.0053 (0.3210)	1.6920	0.0450

Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.

Previamente, não foi encontrada relação entre reputação dos bancos coordenadores e retorno inicial. Esta ausência está coerente com a ausência de relação entre a remuneração dos bancos e a sua reputação. Era de se esperar que bancos mais prestigiados tivessem maiores custos na execução do esforço de venda e assim cobriam mais por isso. Uma das compensações viria na geração de *soft money* pelo benefício do retorno inicial positivo aos investidores. Essas relações não foram verificadas na recente onda de IPOs no Brasil. Da Tabela 7, extrai-se que também não houve relação entre o risco percebido para a emissora e a reputação do banco líder. Também não foi verificado, como seria prevista pela terceira hipótese, relação entre a quantidade de bancos e o risco da emissora.

## 5 Conclusões

Os modelos de Hu e Ritter (2007) e de Corwin e Schultz (2005) foram adaptados para a realidade do mercado brasileiro de ofertas públicas de ações. A partir dos modelos adaptados e de reflexões direcionadas aos IPOs brasileiros, três hipóteses foram construídas para investigação: (i) O preço da oferta e o valor central do intervalo inicial de preço estarão mais próximos do preço de fechamento no primeiro dia em ofertas com mais de um banco coordenador; (ii) Ofertas maiores têm maior chance de serem coordenadas por mais de um banco, formando consórcios; (iii) Emissoras de maior risco estão mais propensas a utilizar apenas um coordenador, de maior reputação.

Olhando para os dados do mercado brasileiro de ofertas iniciais de 2004 a 2007, o trabalho confirma parcialmente a hipótese (i), encontrando relação entre o ajuste inicial de preço e a quantidade de bancos no consórcio. Por outro lado, a relação observada entre retorno inicial e o tamanho do consórcio da oferta foi o contrário da prevista pelos modelos adaptados. Quanto maior o consórcio, maior o retorno inicial, o que contraria a intuição de que a presença de mais bancos no consórcio levaria à maior descoberta do valor intrínseco da emissora.

A segunda hipótese foi confirmada, olhando para o tamanho da oferta ou para a remuneração bruta. Quanto maior o tamanho da oferta e quanto maior a remuneração bruta em jogo, maior a chance de os bancos se associarem em consórcios e maior sua propensão em aceitar outros bancos no consórcio. Quanto à terceira hipótese, ao contrário do que a literatura para o mercado americano descreve, quando se olha para o Brasil, não há relação entre o risco da emissora e quantidade de bancos no consórcio, assim como a reputação do banco coordenador.

Parte da explicação para esta ausência de relação quanto ao risco da emissora, e especialmente quanto ao volume de dinheiro deixado em cima da mesa, pode residir na alta concentração e na alta rentabilidade neste mercado no Brasil. Dois bancos de investimento foram coordenadores líderes em mais da metade das ofertas no período e participaram em outras como coordenadores contratados. As barreiras para entrada no segmento são relativamente altas para bancos de investimento de

capital nacional, de forma que apenas nos últimos anos do período começou-se a se verificar sua participação como coordenadores líderes em volumes mais expressivos, mas ainda bem inferiores aos líderes nos *rankings*.

Este trabalho atualiza a literatura nacional quanto a ofertas de ações e é o primeiro a analisar as relações entre tamanho do consórcio e características das ofertas e as implicações que o tamanho dos consórcios tem sobre o processo de formação de preço em ofertas iniciais de ações.

## Referências

- Aggarwal, R. (2000). Stabilization activities by underwriters after initial public offerings. *The Journal of Finance*, v. 55, n. 3, p. 1075-1103.
- \_\_\_\_\_ ; Conroy, P. (2000). Price discovery in initial public offerings and the role of the lead underwriter. *The Journal of Finance*, v. 55, n. 6, p. 2903-2922.
- Beatty, R. P.; Ritter, J. R. (1986). Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings. *Journal of Financial Economics*, v. 15, n. 1-2, p. 213-232.
- Benveniste, L. M.; Busaba, W. Y. (1997). Bookbuilding vs. fixed price: an analysis of competing strategies for marketing IPOs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 32, n. 4, p. 383-403.
- \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ; Wilhelm, W. J. (1996). Price stabilization as a bonding mechanism in new equity issues. *Journal of Financial Economics*, v. 42, n. 2, p. 223-255.
- \_\_\_\_\_ ; Spindt, P. A. (1989). How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues. *Journal of Financial Economics*, v. 24, n. 2, p. 343-361.
- Bonini, S.; Voloshyna, O. (2009). A, B or C? Experimental tests of IPO mechanisms. Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=972208>
- Carter, R. B.; Manaster, S. (1990). Initial public offerings and underwriter reputation. *The Journal of Finance*, v. 45, n. 4, p. 1045-1067.
- Casotti, F. P.; Motta, L. F. J. (2008). Oferta pública inicial no Brasil (2004-2006): uma abordagem da avaliação através de múltiplos e do custo de capital próprio. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 6, n. 2, p. 157-204.
- Chemmanur, T. J.; Krishnan, K. (2009). Heterogeneous beliefs, short sale constraints, and the economic role of the underwriter in IPOs. Working Paper. Disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=890859](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=890859)
- Chen, C. R.; Mohan, N. J. (2002). Underwriter spread, underwriter reputation, and IPO underpricing: a simultaneous equation analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*, v. 29, n. 3-4, p. 521-540.
- Chen, H.; Ritter, J. R. (2000). The seven percent solution. *The Journal of Finance*, v. 55, n. 3, p. 1105-1131.
- Corwin, S. A.; Schultz, P. (2005). The role of IPO underwriting syndicates: pricing, information production, and underwriter competition. *The Journal of Finance*, v. 60, n. 1, p. 443-486.
- Dimovski, W.; Brooks, R. (2004). Do you really want to ask an underwriter how much money you should leave on the table? *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, v. 14, n. 3, p. 267-280.

- Dong, M.; Michel, J. (2009). Does investor heterogeneity lead to IPO overvaluation? Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1364059>
- Dugar, A.; Nathan, S. (1995). The effect of investment banking relationships on financial analysts' earnings forecasts and investment recommendations. *Contemporary Accounting Research*, v. 12, n. 1, p. 131-160.
- Dunbar, C. G. (2000). Factors affecting investment bank initial public offering market share. *Journal of Financial Economics*, v. 55, n. 1, p. 3-41.
- Dutta, P. K.; Madhavan, A. (1997). Competition and collusion in dealer markets. *The Journal of Finance*, v. 52, n. 1, p. 245-276.
- Fang, L. H. (2005). Investment bank reputation and the price and quality of underwriting services. *The Journal of Finance*, v. 60, n. 6, p. 2729-2761.
- Fernando, C. S.; Gatchev, V. A.; Spindt, P. A. (2005). Wanna dance? How firms and underwriters choose each other. *The Journal of Finance*, v. 60, n. 5, p. 2437-2469.
- Field, L. C. (1995). Is institutional investment in initial public offerings related to long-run performance of these firms? Working Paper. Disponível em: <http://ideas.repec.org/p/cdl/anderf/1142.html>
- Grinblatt, M.; Hwang, C. Y. (1989). Signalling and the pricing of new issues. *The Journal of Finance*, v. 44, n. 2, p. 393-420.
- Hayes, S. L. (1971). Investment banking: power structure in flux. *Harvard Business Review*, v. 49, p. 136-152.
- Hu, W. Y.; Ritter, J. R. (2007). Multiple Bookrunners in IPOs. Working Paper. Disponível em: [http://bear.cba.ufl.edu/ritter/work\\_papers/Bookrunners\\_1206\\_2007.pdf](http://bear.cba.ufl.edu/ritter/work_papers/Bookrunners_1206_2007.pdf)
- Ibbotson, R.G. (1975). Price performance of common stock new issues. *Journal of Financial Economics*, v. 2, n. 3, p. 235-272.
- Johnson J. M.; Miller, R. E. (1988). Investment banker prestige and the underpricing of initial public offerings. *Financial Management*, v. 17, n. 2, p. 19-29.
- Krigman, L.; Shaw, W. H.; Womack, K. L. (2001). Why do firms switch underwriters? *Journal of Financial Economics*, v. 60, n. 2-3, p. 245-284.
- Leal, R. P. C. (1993). Euforia, timing, e o desempenho de curto e longo prazo das aberturas de capital por emissão pública de ações no Brasil. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Tese de Doutorado, 155f.
- \_\_\_\_\_. (2004). Using accounting information in prospectuses to invest in Brazilian IPOs during high inflation years. *Latin American Business Review*, v. 5, n. 3, p. 65-90.
- Logue, D. E. (1973). On the pricing of unseasoned equity issues: 1965-1969. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 8, n. 1, p. 91-103.

- Logue, D. E.; Rogalski, R. J.; Seward, J. K.; Foster-Johnson, L. (2002). What is special about the roles of underwriter reputation and market activities in initial public offerings? *Journal of Business*, v. 75, n. 2, p. 213-243.
- Meggison, W. L.; Weiss, K. A. (1991). Venture capitalist certification in initial public offerings. *The Journal of Finance*, v. 46, n. 3, p. 879-903.
- Michaely, R.; Womack, K. K. (1999). Conflict of interest and the credibility of underwriter analyst recommendations. *The Review of Financial Studies*, v. 12, n. 4, p. 653-686.
- Nash, J. F. (1950). Equilibrium points in n-person games. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 36, n. 1, p. 48-49.
- Pichler, P.; Wilhelm, W. (2001). A theory of syndicate: form follows function. *The Journal of Finance*, v. 56, n. 6, p. 2237-2264.
- Pinheiro, D. B.; Carvalho, A. G. (2008). Estabilização em IPOs com divulgação expost: evidências do Brasil. Working Paper. Disponível em: <http://virtualbib.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/1625/287.pdf?sequence=1>
- Rajan, R.; Servaes, H. (1997). Analyst following of initial public offerings. *The Journal of Finance*, v. 52, n. 2, p. 507-529.
- Saito, R.; Pereira, J. A. C. M. (2006). Bookbuilding e alocação estratégica: evidência no mercado brasileiro de ações. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 4, n. 1, p. 31-51.
- Santos, R. L.; Da Silveira, A. D. M.; Barros, L. A. B. C. (2009). Underwriters fuelling going public companies? Evidence of conflict of interest in the Brazilian 2004-2007 IPO wave. Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1328291>
- Schenone, C. (2004). The effect of banking relationships on the firm's IPO underpricing. *The Journal of Finance*, v. 59, n. 6, p. 2903-2958.
- Trauten, A.; Langer, T. (2008). Why the Google IPO might stay exotic: an experimental analysis of offering mechanisms. Working Paper. Disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1107885](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1107885)
- Wang, W.; Yung, C. (2008). IPO information aggregation and underwriter quality. Working Paper. Disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1103284](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1103284)
- Wilhelm, W. J. (2005). Bookbuilding, auctions, and the future of the IPO proceeds. *Journal of Applied Corporate Finance*, v. 17, n. 1, p. 67-72.

## Formação do Preço da Emissora em Aberturas de Capital: uma Análise Experimental de Mecanismos Alternativos

*The laboratory becomes a place where real people earn real money for making real decisions about abstract claims that are just as “real” as a share of General Motors.*

Vernon Smith

### 1 Introdução

O mercado brasileiro de ações viveu no período de 2004 a 2007 uma onda de ofertas públicas de ações, apoiada no bom momento da Bolsa de Valores de São Paulo – Bovespa. O volume ofertado e quantidade de ofertas públicas bateram recorde em 2007, aquecendo um mercado razoavelmente adormecido até então.

Alguns dos marcos para esse desenvolvimento foram a edição da Instrução CVM nº 400, a criação do Novo Mercado da Bovespa e a publicação do Código de Auto-Regulação da Anbid (Associação Nacional de Bancos de Investimento) para Ofertas Públicas de Distribuição e Aquisição de Valores Mobiliários. A instrução CVM nº 400, de 2003 (substituída pela instrução CVM nº 480 em 2009), representa um avanço normativo no que diz respeito a regras de transparência e padronização em ofertas públicas, provendo a base do ambiente regulatório no país para o tema. Os níveis diferenciados na Bovespa (entre eles o Novo Mercado) e o Código da Anbid são a formalização do crescimento das políticas de auto-regulação do mercado de capitais brasileiro.

No ano de 2007, o mercado acionário brasileiro viveu seu melhor momento desde o começo da onda em 2004, quando foram realizadas 76 ofertas públicas de ações, tanto IPOs quanto *follow-ons*<sup>19</sup>. O volume das ofertas de ações suplantou o volume

---

<sup>19</sup> IPO – *Initial Public Offering*: oferta pública inicial ou abertura de capital, por meio de emissão de ações. *Follow-on*: Oferta de ações subsequente à abertura de capital, também chamada “*add-on*”. É comum encontrar aplicações incorretas dos termos “primária” em substituição a “IPO” e “secundária” em substituição a “*follow-on*”. Na verdade, uma oferta primária é aquela onde as ações ofertadas são provenientes da própria companhia, enquanto na secundária as ações objeto da oferta são provenientes de um ou mais acionistas. Na primeira há ingresso de capital na companhia e, na segunda, o produto da venda na oferta vai para a conta dos acionistas vendedores.

das ofertas de debêntures e passaram à primeira posição do volume negociado entre as categorias de ativos no mercado brasileiro.

Esta evolução trouxe para o mercado brasileiro a atenção de órgãos governamentais, de legisladores, da imprensa especializada, de institutos técnicos, de profissionais da área de mercado de capitais e do mundo acadêmico. Por outro lado, o estágio ainda inicial desta nova fase do mercado brasileiro, com um curto lapso temporal e com volume e quantidade não significativos de operações, não está nem perto do tamanho dos mercados mais desenvolvidos. Além disso, a crise econômica mundial deflagrada em meados de 2008 interrompeu o crescimento até então, com a fuga de ofertantes e do capital estrangeiro, que foi o grande tomador das ofertas de ações no período.

No tocante à análise de métodos alternativos de precificação em IPOs, diversos estudos vêm sendo realizados na tentativa de identificar qual o melhor método e quais os parâmetros que os diferenciam. Trabalhos de experimentação como Biais, Bossaerts e Rochet (2002), Trauten e Langer (2008), Zhang (2006, 2009) e Bonini e Voloshyna (2009) são tentativas teóricas e empíricas de contornar os problemas do *bookbuilding*<sup>20</sup>, método dominante internacionalmente.

Este assunto foi discutido previamente por Leal e Bocater (1992). Saito e Pereira (2006), Casotti e Motta (2008), Pinheiro e Carvalho (2008) e Santos, Da Silveira e Barros (2009) são alguns dos trabalhos que aproveitaram a onda de IPOs no Brasil entre 2004 e 2007 e a profusão de informações disponíveis para caracterizar o comportamento recente do mercado brasileiro de capitais.

O trabalho segue a intuição de Ritter e Welch (2002) quanto à necessidade de se estudar a alocação em IPOs. Identifica, via experimentos controlados com estudantes de graduação e de pós-graduação, se há diferença de precificação em ofertas públicas iniciais quando se muda o método de definição do preço. Foram

---

<sup>20</sup> Procedimento de definição de preço em ofertas de ações mais utilizado no Brasil e em outros mercados. O método consiste, inicialmente, em coletar intenções de compra de potenciais investidores. Em seguida, os bancos analisam as demandas e alocam as ações entre os investidores seguindo regras não muito claras, mas que devem envolver histórico de relacionamento entre o banco e o cliente, nível de preço e atuação do investidor no mercado. O nome do procedimento se refere ao livro de demandas que é construído durante a coleta.

comparados os métodos de *bookbuilding*, amplamente dominante em ofertas brasileiras e em outros mercados, o leilão, corriqueiramente citado como alternativa às falhas documentadas no *bookbuilding*, e o IPO competitivo, uma inovação recente, testada em poucas ofertas na Europa.

A seção 2 contém uma discussão sobre a evolução teórica internacional relacionada às características dos métodos de precificação em IPOs, especialmente o *bookbuilding*, o leilão e o IPO competitivo. Na seção 3 são descritos os procedimentos em cada método de precificação e os procedimentos metodológicos na condução do experimento. A seção 4 contém a compilação dos dados coletados nas sessões do experimento e a discussão sobre os resultados. A seção 5 conclui.

## 2 Revisão de literatura

Um dos principais momentos em uma oferta de ações é o de definição do preço. Nas ofertas subsequentes, a decisão do preço da ação recai normalmente em discussão sobre o desconto que a ação deve sofrer para ser vendida. Isto porque já há um bom referencial para o valor da companhia, refletido no seu preço no mercado secundário. Na oferta inicial, este processo é um pouco mais nebuloso, dado que não há um histórico de preços. A definição do preço, assim como se espera que seja para qualquer ativo, passa pela projeção de fluxos de caixa e de seu ajuste em função de tempo e risco.

Os procedimentos clássicos mais utilizados para definição do preço em IPOs no Brasil e em outros mercados são o leilão e o *bookbuilding*. O processo de precificação é conduzido pelos bancos coordenadores nas ofertas de ações em ambiente altamente restritivo no que tange a disponibilização de informações. Cada banco de investimento protege sua carteira de clientes e suas intenções de investimento dos seus concorrentes. Assim, estudos com dados reais são difíceis de realizar. Ainda que se consiga parte desses dados, geralmente estão disponíveis para poucas ofertas e em não mais do que um banco coordenador, como em Saito e Pereira (2006).

Na impossibilidade de se estudar o ambiente de precificação real, resta a alternativa de simular este mesmo ambiente. Neste campo, Smith (1962, 1976, 1980, 1982) foi um dos principais disseminadores da técnica de experimentação para o estudo de fenômenos econômicos. Seus trabalhos demonstraram a importância dos experimentos no desenvolvimento e na verificação de teorias. Smith também salientou que os experimentos podem ser utilizados como ferramenta preliminar ao teste e exploração de previsões empíricas em campo. Assim, os testes em campo, em determinadas circunstâncias mais custosos, são precedidos por testes em laboratório para avaliar conclusões prévias e permitir que se façam ajustes ao teste no mundo real.

Tem-se em conta ainda a argumentação em Smith (1980) sobre a importância dos experimentos em diversos campos do conhecimento. Assim como há experimentos com custos proibitivos em astronomia – e.g. simulação de sistemas solares

alternativos – há paralelos em economia. Por outro lado, experimentos em menor escala em laboratórios têm-se provado úteis e podem alicerçar o desenvolvimento científico com relativa robustez.

O ambiente de geração de informação que serve de base para este trabalho é o proposto por Benveniste e Spindt (1989). Bancos de investimento coletam intenções de investimento de seus clientes e, com base nelas, definem o preço da oferta e alocam as ações disponíveis. Neste modelo, há redução de assimetria de informações no ambiente pela revelação de preço pelos investidores mais informados. Esta revelação de preço vem na forma de quantidade de ações demandada e preço máximo associado a cada demanda.

A definição de preço nas ofertas pode ser conduzida por mecanismos alternativos. Os métodos mais populares no Brasil são o leilão e o *bookbuilding*, sendo o último o método predominante. Alternativamente há estudos compreendendo métodos não muito usuais como o de preço fixo e IPO competitivo. O IPO competitivo vem recebendo maior atenção devido a sua possibilidade de reduzir a perda para emissoras e acionistas vendedores.

O debate sobre qual método é o melhor para dar preço em ofertas iniciais de ações encontrou abrigo em estudos em diversos ambientes. O conceito de melhor ou pior, no entanto, não pode deixar de considerar para quem é melhor ou pior. Para estabelecer qual é o melhor método de definição de preço, é necessário ter à mão o preço real da oferta. Como este valor exato é, naturalmente, desconhecido e sua estimativa é suscetível de uma infinidade de influências, a avaliação de melhor método fica prejudicada.

Por outro lado, pode-se, via experimentos controlados em um ambiente simulado de oferta de ações, investigar qual método leva a maior preço e qual leva a menor preço, em média. Em tese, quanto maior o preço na oferta, melhor posicionado estão a companhia e os acionistas vendedores. Na outra ponta, quanto menor o preço da oferta, em comparação ao real preço da companhia, melhor para os investidores da oferta.

### 2.1 Métodos de precificação em ofertas de ações

Comparando o preço fixo – mais comum em países europeus – com o *bookbuilding* – popularizado pelo mercado americano – Benveniste e Busaba (1997) sugerem que o segundo leva a maior revelação de preço, apesar de levar a maior variabilidade de preço por consequência. O resultado foi coerente com o encontrado por Benveniste e Wilhelm (1990) em diferentes ambientes regulatórios.

Busaba e Chang (2009), por outro lado, não conseguem verificar a dominância do *bookbuilding* sobre o método de preço fixo quando são considerados os efeitos dos negócios no mercado secundário. Esses efeitos podem ser significativos para o comportamento do preço das ações e para a remuneração dos bancos coordenadores (BARTLING; PARK, 2008).

As diferentes fontes de receita para os bancos de investimento levam a possíveis conflitos de interesse (MICHAELY; WOMACK, 1999; LJUNGQVIST; MARSTON; WILHELM, 2006; REUTER, 2006). Por exemplo, na definição do preço, o intermediário financeiro líder da oferta tem incentivos para elevar o preço da oferta, já que sua remuneração está atrelada ao volume total ofertado. Em contraste, a mesma instituição líder aloca as ações da oferta para seus clientes investidores. Para beneficiar o investidor, tem interesse em diminuir o preço da oferta, aumentando a chance de maiores ganhos no mercado secundário.

No *bookbuilding*, a instituição líder controla todo o processo de alocação. Ela recebe as propostas de compra com limites de preço e de quantidade, determina o preço e a aloca entre os investidores discricionariamente. Cornelli e Goldreich (2001) examinaram ofertas de ações em 20 países diferentes e encontraram evidências de que o intermediário financeiro líder da oferta aloca mais ações para investidores que fazem propostas de compra com maiores informações (quantidade, preço, níveis diferentes de quantidade e preço, ...). São beneficiados ainda os investidores recorrentes, especialmente quando há forte demanda<sup>21</sup>. Em Cornelli e Goldreich (2003) confirmam a argumentação de que o *bookbuilding* ajuda a extrair mais informações dos investidores. Quanto mais informações se extraem dos

---

<sup>21</sup> Neste caso a oferta é referida como “*hot issue*”.

investidores, melhor, em tese, é o processo de precificação. Esta posição também é sustentada por Bubna e Prabhala (2007).

Por outro lado, Jenkinson e Jones (2004), utilizando dados de IPOs na Europa, refutam os achados de Cornelli e Goldreich (2001) porque não encontram relação entre a quantidade de informações nos pedidos de compra e a quantidade de ações alocadas ao investidor, nem relação com maior retorno inicial no primeiro dia de negócio. Entretanto, percebem que investidores com perfil de longo prazo são beneficiados, em oposição aos chamados *flippers*<sup>22</sup>, ainda que a participação dos investidores que aumentam o ruído na precificação seja encorajada pelos bancos (COOK et al, 2006). Este achado também foi confirmado por Bubna e Prabhala (2007).

O *bookbuilding* é semelhante ao leilão, com a diferença de que a instituição líder coleta as intenções e decide o rateio segundo seus critérios. Os pedidos dos investidores podem vir em três formas: a mercado (*strike bid*), limitada (*limit bid*) ou escalonada (*step bid*)<sup>23</sup>. Cabe investigar, no caso do *bookbuilding*, se registrar as propostas de compra serve apenas para controlar os pedidos dos clientes ou se realmente ajuda a melhorar o processo de precificação.

Outro controle que a instituição líder realiza é o descrito por Welch (1992) para as ofertas com precificação via preço fixo. Em uma oferta de ações, há prazo definido para que os investidores façam suas propostas de compra. Os bancos estimulam os investidores a fazerem a proposta o mais cedo possível e assim podem avaliar a demanda pela oferta com mais precisão antes do fim do prazo para receber as intenções de investimento. Neste processo, os bancos podem dar dicas aos investidores que ainda não fizeram sua proposta de compra, indicando que a

---

<sup>22</sup> Investidores que vendem grande parte das ações que receberam na oferta nos primeiros momentos de negociação no mercado secundário. Não costuma ser interessante para uma companhia ter ações alocadas para *flippers*, já que sua atuação contribui para a volatilidade e para a desvalorização das ações.

<sup>23</sup> No *strike bid*, o investidor informa apenas a quantidade que deseja comprar, não fazendo limitações quanto ao preço definido pela instituição líder. No *limit bid*, o investidor informa a quantidade que deseja comprar e o preço máximo que está disposto a pagar por cada ação. No *step bid*, o investidor informa sua demanda em quantidades decrescentes e preços crescentes, expressando que quanto maior o preço, menor quantidade de ações estaria disposto a comprar.

demanda pela oferta está alta. Quanto mais forte a demanda prévia, mais forte ainda é a demanda final dado o efeito cascata da disseminação de que se trata de uma oferta com forte demanda. O efeito manada causa rapidamente o sucesso ou o fracasso da oferta.

Derrien e Womack (2003) e Derrien (2005) compararam ofertas realizadas com os procedimentos de preço fixo, leilão e *bookbuilding* na França sob a ótica de sua relação com o retorno de curto prazo. No trabalho, os autores compararam especificamente o poder de cada método na redução do retorno inicial (no primeiro dia de negócio) quando há retornos altos no mercado acionário nos dias que antecedem a oferta. Contrariamente a Benveniste e Busaba (2001), verificam que o leilão é superior aos demais métodos na redução do retorno inicial. Ljungqvist (2007) defende o *bookbuilding* como melhor método de precificação em IPOs.

Lançando dúvidas sobre todo o processo de precificação e comercialização em ofertas de ações, Dimovski e Brooks (2004) encontraram evidências de que a participação de intermediário financeiro não contribui para a descoberta do preço da oferta. Analisaram aberturas de capital na Austrália entre 1994 e 1999 e seus resultados mostraram que aberturas de capital sem a participação de intermediário financeiro tiveram menor retorno inicial de primeiro dia do que as ofertas com bancos coordenadores. Olhando para o processo de precificação em IPOs, Lowry e Schwert (2004) também lançam dúvidas sobre sua eficiência, encontrando evidências de que os intermediários financeiros não agregam todas as informações públicas e privadas ao preço.

Kagel e Levin (1986) avaliaram a presença da maldição do vencedor<sup>24</sup> em leilões. Documentaram que com o aprendizado e a participação sucessiva em leilões, os agentes aprenderiam e evitariam incorrer na maldição do vencedor. Partindo da percepção de que os agentes no mercado sentem que suas habilidades de precificação são superiores à dos demais agentes, a maldição do vencedor se torna difícil de ser eliminada. Na Índia, em Khusrshed, Pande e Singh (2009) a maldição do vencedor é reduzida com um *bookbuilding* mais transparente (na Índia a atividade

---

<sup>24</sup> O vencedor de um leilão pode ter pagado um preço muito alto.

de *bookbuilding* é feita ao vivo, podendo ser acompanhada via *internet*). Parlour e Rajan (2005) modelam o *bookbuilding* como um processo onde eminentemente a instituição líder atende às demandas dos investidores de tal forma que possa controlar e reduzir os efeitos da maldição do vencedor.

Olhando para o leilão, no caso de bens múltiplos, a metodologia de preço uniforme é a mais comum. Nesta metodologia, cada comprador informa por qual preço aceita comprar uma determinada quantidade dos bens leiloados. De posse dos pedidos de compra, o leiloeiro destina as quantidades solicitadas pelo comprador que deu lance mais alto. Sobrando bens, são destinados aos compradores com segundo lance mais alto e assim sucessivamente até que se esgotem os bens. O preço a ser pago por todos é o do lance do último comprador vencedor do leilão entre todos os vencedores.

Ausubel (2004) propôs uma metodologia alternativa de leilão que recebeu atenção no campo de ofertas de ações. Neste caso, o leiloeiro anuncia um preço, os compradores indicam quantidades que estão dispostos a comprar até aquele preço. O leiloeiro segue anunciando preços sucessivamente mais altos, até que a demanda somada dos investidores iguale a quantidade de bens ofertados. Esta alternativa foi experimentada por Bonini e Voloshyna (2009), em comparação ao leilão convencional.

A sequência de críticas ao *bookbuilding* foi rechaçada por Wilhelm (2005). O autor listou a série de problemas de imperfeições dos métodos vigentes de precificação, especialmente considerando as possibilidades tecnológicas para sua execução. O *bookbuilding*, ainda que não fosse considerado um método ideal de precificação, resolveu problemas como a necessidade de sincronia entre as propostas de investidores em diversos locais do mundo e possibilitou o fluxo de informações entre potenciais investidores.

A preocupação por manter a reputação é um dos motivos que aliviam a pressão por abusar em precificações via *bookbuilding* (WILHELM, 2005) e, apesar das críticas, o *bookbuilding* resolveu um problema tecnológico ao reunir investidores. Mesmo que se chegue a métodos alternativos que reduzam o retorno inicial, a instituição líder

ainda exercerá seu poder discricionário de alguma forma. Wilhelm (2005), defensor do *bookbuilding* e descrente de métodos alternativos, salienta a falta de precedentes fortes para que se utilize os últimos em favor do primeiro.

Sua posição foi reforçada em trabalhos como Benveniste e Wilhelm (1997), Ljungqvist e Wilhelm (2002) e Sherman (2000, 2005). Nestes trabalhos, os autores ressaltam que uma das principais características do *bookbuilding* é a possibilidade de a instituição líder beneficiar os investidores que mais revelam sua opinião sobre o verdadeiro valor da companhia. Investidores que dão mais informações no pedido de compra, como quantidade e níveis de preço, recebem maior alocação (JAGANNATHAN; SHERMAN, 2005). Há maior produção de informação com a construção do livro e com o beneficiamento de investidores institucionais.

Adicionalmente, Ljungqvist, Jenkinson e Wilhelm (2003) encontraram que o benefício do *bookbuilding* é mais patente ainda quando coordenado por bancos norte-americanos ou para investidores dos EUA. Esta produção de informação, por outro lado, foi contestada por Jenkinson e Jones (2009b), em trabalho onde perguntaram a investidores institucionais sobre como avaliavam novas ofertas de ações.

Comparando procedimentos de precificação por preço fixo (que tem procedimentos preparatórios semelhantes às regras não escritas do *bookbuilding*) e por leilão, Chemmanur e Liu (2003) modelaram o interesse na produção de informação por investidores. Este interesse viria especialmente dos vendedores e não está presente no leilão.

Boa parte do debate sobre os inconvenientes do *bookbuilding* tem em vista o uso do leilão ou de alguma de suas variações como alternativa (SPATT; SRIVASTAVA, 1991; DEGEORGE; DERRIEN; WOMACK, 2008; LOWRY; OFFICER; SCHWERT, 2010). Jagannathan e Sherman (2005) levantam a possibilidade de se levar a discussão para outra direção, até porque o leilão foi amplamente abandonado em diversos mercados (JAGANNATHAN; SHERMAN, 2006). Reconhecem as vantagens do *bookbuilding* e propõem que se discuta como alterar este mecanismo para suavizar algumas de suas falhas, em especial as relacionadas à falta de

transparência do processo. Como ressaltado por Jagannathan e Sherman (2005), o principal problema do leilão reside no fato de seu critério de alocação residir exclusivamente no fator preço. Trauten e Langer (2008) confirmaram, via experimentação, as previsões de necessidade do exercício do poder discricionário na alocação de ações em IPOs.

Além da discussão entre os métodos tradicionais – preço fixo, leilão e *bookbuilding* – há crescente interesse em um novo método de precificação, o chamado IPO competitivo. Trata-se de um método derivado do *bookbuilding* com algumas alterações que pretendem reduzir a possibilidade de influências negativas advindas de conflitos de interesse por parte dos bancos de investimento que coordenam a oferta.

Basicamente, no IPO competitivo, as funções de estruturação da oferta e distribuição (venda das ações) são divididas entre bancos diferentes. Jenkinson e Jones (2009a) descrevem o processo inovador, utilizado em algumas poucas ofertas na Europa (Bélgica, França, Grécia, e Inglaterra), e argumentam que uma de suas principais vantagens é a de não promover uma ruptura com o *bookbuilding*. O *bookbuilding* é o método dominante e a alternativa proposta para mitigar o poder discricionário dos bancos (uma das principais críticas ao método) é o leilão. Ocorre que o leilão muda significativamente o modo como as ofertas são realizadas atualmente. O IPO competitivo, por outro lado, retém muitas das qualidades do *bookbuilding* e promove pequenas alterações para controlar eventuais conflitos de interesse.

O IPO competitivo altera a estrutura de incentivos entre os bancos. No primeiro momento, um banco é escolhido para assessorar a oferta. Este banco pode cuidar das atividades de estruturação, ou não. Após o *roadshow*, e próximo à data de precificação, o banco assessor seleciona o banco que vai coordenar a venda das ações. Assim como no *bookbuilding*, os bancos competem pela proposta do intervalo preliminar de preço para a oferta. A diferença reside no fato de a escolha do banco vendedor ser feita posteriormente. Adicionalmente, a remuneração do banco escolhido está atrelada à precificação da oferta em valor não inferior ao limite mínimo do intervalo proposto.

Isto diminui os incentivos para que os bancos façam sugestões iniciais de preço altas para os vendedores, e após serem contratados reduzem-no para beneficiar os investidores<sup>25</sup>. No *bookbuilding*, o banco pode oferecer ao emissor um bom preço, mas no curso da oferta, e quando da precificação, pode diminuir este valor substancialmente. O poder do emissor na seleção do banco é grande, mas uma vez selecionado, o poder passa para a mão do banco. Por ocasião da escolha do banco coordenador, o emissor pode determinar que não haverá remuneração para o banco caso o preço fique em patamar muito abaixo do proposto inicialmente. No IPO competitivo o emissor mantém o poder já que o banco que cuidará da precificação pode, por exemplo, ter esta possibilidade de não receber sua remuneração, caso subvalorize a ação.

Ao contrário do que se pretende com o IPO Competitivo, Sherman e Titman (2002) argumentam que a precisão na determinação do preço na oferta leva a maior retorno inicial, devido à necessidade de maior participação de investidores. A história da utilização desta técnica é razoavelmente recente, não se podendo afirmar que esta tentativa de chegar a um preço mais preciso leva também a maior retorno inicial.

---

<sup>25</sup> Este tipo de fraude é conhecido como "*bait-and-switch*".

### 3 Desenho do experimento

O experimento é, em grande parte, uma replicação do trabalho de Bonini e Voloshyna (2009). As principais alterações em relação ao trabalho de Bonini e Voloshyna dizem respeito aos agentes experimentados, que naturalmente são diferentes, e às metodologias de precificação. Bonini e Voloshyna (2009) comparam *bookbuilding* com o IPO competitivo e leilão contra leilão de Ausubel, com parâmetros diferentes para cada par (IPO competitivo contra *bookbuilding* e leilão de Ausubel contra o leilão). Assim foram comparados individualmente dois métodos tradicionais – *bookbuilding* e leilão – com aprimoramentos – IPO Competitivo e leilão de Ausubel, respectivamente. Neste trabalho, foram comparados o *bookbuilding*, o leilão e o IPO Competitivo, sob o mesmo ambiente e com parâmetros oriundos de uma mesma estrutura. Todas as sessões do experimento foram programadas e conduzidas com apoio do *Zurich Toolbox for Readymade Economic Experiments – z-Tree* (FISCHBACHER, 2007).

A execução do experimento foi precedida por uma série de testes e por sessões piloto com o auxílio e participação de assistentes de pesquisa. O começo de cada sessão foi precedido por três rodadas de teste para que os participantes se acostumem com as regras. Os dados destas rodadas são excluídos para fins de análise.

Assim como Bonini e Voloshyna (2009), segue-se aqui a estrutura informacional de Kagel e Levin (1986, 1999). Supõe-se que as ações tenham um valor verdadeiro  $V$ , como sendo o preço de fechamento no primeiro dia de negócios. O preço sorteado é uma variável aleatória, com distribuição uniforme em  $[10;110]$ . Os participantes não têm conhecimento do valor  $V$ . Antes de cada rodada é sorteado um preço  $V$  em  $[10;110]$ . Em seguida é sorteado um fator de ajuste  $fa$  em  $[0,8;1,2]$ . O valor  $mid=V \times fa$  serve como referência para construir os intervalo de preço com limite superior em  $[0,95 \times mid; 1,3 \times mid]$  e limite inferior em  $[0,70 \times mid; 0,95 \times mid]$ . Este intervalo é utilizado no leilão e no *bookbuilding*.

Cada participante  $i$  recebe um sinal privado  $S_i$  sobre o valor  $V$ . O valor  $S_i$  é extraído de forma independente de uma distribuição uniforme definida em  $[V-e; V+e]$ . Este

sinal representa avaliação privada que cada investidor<sup>26</sup> recebe de quem o assessora na decisão de investimento. O parâmetro  $\epsilon$  serve para replicar a imprecisão da avaliação que cada investidor recebe. Os participantes não conhecem os sinais de outros participantes. Os sinais, diferentes, simulam tanto perspectivas pessimistas quanto perspectivas otimistas sobre a emissão.

O grupo de investidores em cada sessão é o mesmo, formando uma comunidade, assim como acontece entre bancos e investidores institucionais na vida real. Estes investidores interagem continuamente por meio de suas ordens e, no caso do tratamento do IPO competitivo, formam grupos. O experimento reflete duas grandes características das ofertas públicas iniciais – alta incerteza e o estabelecimento de uma comunidade experiente de grandes investidores.

Se, por um lado, o experimento utilizou participantes com pouca experiência, por outro fornece motivação financeira. Cada experimentado recebeu R\$ 10,00 por comparecer ao experimento e mais uma parcela variável, a depender do seu desempenho na sessão. Segue-se a preocupação de Smith (1976) sobre a importância do controle na realização de experimentos, refletida no estabelecimento de um sistema de compensação para os participantes.

Espera-se que as ações de cada agente no experimento sejam orientadas pela perspectiva de ganho monetário real (SMITH; WALKER, 1993). Os participantes não concorrem por pontos ou apenas para serem os “vencedores”. O desempenho individual é refletido na quantidade de dinheiro que cada um recebe ao final de cada sessão.

O estabelecimento dos procedimentos para simular cada método de precificação mereceria um longo debate sobre como materializar algumas de suas principais características. Tentou-se desenvolver procedimentos que capturassem o máximo de cada um dos métodos, mas sem perder a parcimônia que permitisse a execução em ambiente controlado.

---

<sup>26</sup> Estuda-se aqui o comportamento do investidor, em especial o investidor institucional. Os participantes têm informação privada sobre a oferta e seus lances são majoritariamente considerados para definição do preço. Os investidores de varejo têm pouca ou nenhuma influência sobre a determinação do preço nas ofertas.

Cada participante recebe no começo da sessão 500 unidades da moeda do experimento. Os lucros e perdas serão contabilizados em cada sessão, rodada a rodada. Em cada rodada, são negociados 30 itens idênticos representando a oferta de ações. Os participantes recebem a informação sobre o intervalo de preço da oferta. Este intervalo preliminar de preço representa a compilação de informações e disposição dos investidores obtidos no esforço prévio de vendas, comumente chamado de *pilot fishing*.

Se não houver demanda para todas as unidades, a oferta é cancelada. O lucro/prejuízo em cada rodada é igual à diferença entre o preço de mercado e o preço pago pelo investidor, multiplicada pela quantidade que foi alocada. O lucro/prejuízo total ao final da sessão é igual à soma dos lucros/prejuízos em cada rodada na sessão.

### 3.1 Leilão

Dos métodos, o leilão, por ser quase simplesmente mecânico, é o menos problemático para se simular. Zhang (2009) identifica o leilão por preço uniforme como superior à metodologia do preço fixo. Segue-se a evidência de que o leilão por tempo uniforme é mais eficiente do que leilão por oferta fechada (SHERSTYUK, 2009). Além de ser controlado pelo tempo, o leilão avaliado é o holandês, seguindo também a experiência com o IPO da Google Inc.

O leilão de frações de ativos (ações, por exemplo) sofre do problema diagnosticado por Wilson (1979), de possível conluio entre os investidores e consequente subprecificação, levando a maior retorno inicial. Analisando diferentes modalidades de leilão, Biais e Faugeron-Crouzet (2002) encontram melhor precificação quando há similaridade entre a técnica de leilão e o procedimento de *bookbuilding*.

Neste tratamento, os participantes informam quantidades que desejam comprar das ações ofertadas a partir de preços sugeridos, que caem no tempo proporcionalmente ao nível do preço verdadeiro (este procedimento é necessário para se evitar que haja decréscimos pequenos em relação ao nível de preço, o que poderia acarretar

rodadas muito demoradas). Quando a soma das quantidades demandadas em um dado nível supera ou iguala a quantidade ofertada, o leilão é interrompido e é feito o rateio (fracionário, se necessário) entre os participantes que fizeram lance de compra acima do preço no momento da interrupção.

### 3.2 *Bookbuilding*

Neste tratamento cada investidor pode registrar, para cada oferta, uma combinação de preço máximo que está disposto a pagar e a quantidade que concorda em comprar até este preço. Ao fim do tempo de submissão das ofertas de compra, o livro é construído eletronicamente e o preço é fixado como o maior possível que atenda a toda a oferta. O preço a ser pago por todos é igual ao menor preço entre os investidores vencedores do procedimento (vencedores são os investidores que foram alocados). A alocação entre os investidores é feita proporcionalmente em relação às quantidades demandadas pelos vencedores.

No *bookbuilding*, todos os investidores pertencem a um mesmo grupo, o que significa que todos os investidores são clientes de um mesmo banco, ao contrário do IPO competitivo, descrito no item a seguir. O passo a passo no *bookbuilding* é

Passo 1: O valor **V** é lançado e os investidores tem acesso ao valor privado **S<sub>i</sub>**.

Passo 2: O intervalo preliminar de preço é definido em torno do valor **V**.

Passo 3: Os participantes informam suas demandas, formando o livro da oferta.

Passo 4: A alocação é feita, com rateio *pro-rata*, onde cada investidor recebe **k\*q** ações, onde  $k = \frac{q}{\sum q}$ , Q é a quantidade ofertada e  $\sum q$  é a soma das demandas individuais.

### 3.3 *IPO competitivo*

A formação do preço no IPO competitivo é parecida com a do *bookbuilding*, com a diferença da inserção de uma etapa preliminar à submissão dos pedidos de compra e ao tratamento dos pedidos de compra.

Os investidores são divididos em quatro grupos de três participantes cada. Cada grupo representa um conjunto de clientes de um mesmo banco. Os grupos são formados aleatoriamente no início da sessão e são estáveis durante toda a sessão

de 24 ofertas de ações. Os participantes não sabem com quem eles formam o grupo e nem podem se comunicar entre eles, sendo ou não do mesmo grupo.

No primeiro estágio, cada participante recebe o sinal privado  $S_i$  e informa o preço que estaria disposto a pagar na oferta. O programa calcula a média dos valores dos participantes para cada grupo (de clientes de um mesmo banco). O grupo que submeter a maior média de preço vai ser beneficiado no rateio. Isto equivale à preferência que é dada aos investidores de um banco que ofereceram, preliminarmente, disposição em ofertar um valor maior pelas ações. A partir deste maior valor médio, é construído o intervalo preliminar de preço que será levado ao conhecimento de todos no estágio seguinte.

O estágio seguinte é o da submissão da demanda, da mesma forma que foi feita no *bookbuilding*. Além da informação do intervalo preliminar do preço e do sinal privado sobre o preço (o mesmo do estágio anterior) os participantes são informados se pertencem ou não ao grupo dos clientes do banco vencedor.

A seguir, nos resultados, a alocação muda um pouco. Os clientes do banco vencedor (grupo que indicou maior preço médio no primeiro estágio) têm preferência na alocação. O rateio deles é maior do que o dos clientes dos outros bancos (grupos). Todos os investidores continuam podendo fazer pedido de compras pelas ações, independente do fato de pertencerem ou não ao grupo dos clientes do banco vencedor. A diferença vai ficar apenas na alocação, que no caso dos clientes vencedores é multiplicada por um fator  $1 < f < 2$ , enquanto que os demais clientes, se alocados, têm alocação reduzida em  $(2-f)$ .

#### 4 Discussão dos resultados

Os participantes do experimento foram selecionados aleatoriamente entre estudantes de graduação e de pós-graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ e entre funcionários de um banco brasileiro. Todos os experimentados já haviam tido, de alguma maneira, exposição a conceitos em finanças.

Cada sessão teve entre 9 e 11 participantes. Em cada sessão foram realizadas 24 rodadas, cada uma simbolizando um IPO. Com a realização de 9 sessões, compreendendo cada uma delas 24 aberturas de capital simuladas, foram coletados dados para 216 ofertas, sendo 72 para cada um dos métodos de precificação simulados – leilão holandês, *bookbuilding* e IPO competitivo. Cada sessão durou de 60 a 80 minutos. 87 pessoas diferentes participaram do experimento. Cada pessoa só participou em uma sessão apenas, não importando qual método de apreçamento.

Na Figura 1, tem-se o diagrama de pontos entre os preços finais, definidos na oferta, e o valor verdadeiro, que corresponde ao valor de mercado da ação no final do primeiro dia de negócios. Visualmente, nota-se que no *bookbuilding* há maior retorno inicial, enquanto o IPO competitivo apresenta menor retorno inicial. A percepção é confirmada a partir dos dados constantes da Tabela 1. Por outro lado, considerando apenas as 12 últimas rodadas em cada sessão, o leilão apresentou maior retorno inicial.

Na Figura 2, que apresenta o comportamento do retorno inicial, rodada a rodada, em cada um dos métodos, visualiza-se mais claramente a maior concentração de retornos positivos no método do *bookbuilding*, em oposição ao método do IPO competitivo, onde há menores retornos iniciais. No leilão e no *bookbuilding* a média dos retornos iniciais foi positiva, enquanto apenas no IPO competitivo tivemos média de retornos iniciais negativa. No leilão, a média dos retornos iniciais foi de 0,46% e no *bookbuilding* a média foi de 1,33%, enquanto no IPO competitivo a média foi de -6,01%. O *bookbuilding* registrou, também, o maior retorno inicial em uma oferta, 25,14%, enquanto o IPO competitivo registrou o menor retorno inicial em uma oferta, -45%. Entre os menores retornos iniciais, o do leilão foi o maior.

Conforme se extrai da Tabela 2, as séries de retornos são diferentes no par *bookbuilding*-IPO competitivo e no par leilão-IPO competitivo quando são consideradas todas as rodadas e apenas as 12 últimas rodadas.

Com relação à quantidade de ofertas com retornos positivos e negativos em cada método, no leilão houve certo equilíbrio, com aproximadamente 50% de retornos positivos e 50% de retornos negativos. No *bookbuilding*, quase 60% das ofertas tiveram retornos iniciais positivos, enquanto no IPO competitivo houve retorno inicial positivo em apenas 22% das ofertas.

Quanto à evolução dos retornos iniciais rodada a rodada, no caso do *bookbuilding*, na Figura 2, verifica-se forte concentração de retornos iniciais positivos nas rodadas iniciais. No caso do IPO competitivo, verifica-se concentração de retornos iniciais negativos nas rodadas intermediárias. No leilão, há maior estabilidade na distribuição dos retornos iniciais.

Olhando para a dispersão dos preços, nitidamente houve maior dispersão nos retornos iniciais do IPO competitivo, desvio padrão de 10,45%, enquanto no leilão e no *bookbuilding* o desvio padrão foi pouco acima de 8%. Isto contraria um dos principais objetivos no desenvolvimento do método do IPO competitivo, que foi exatamente diminuir o nível de incerteza na determinação do preço da ação, fosse o desvio para cima ou para baixo.

Comparando o IPO competitivo com o *bookbuilding* quanto aos preços dados pelos participantes em relação aos preços oriundos dos sinais privados, verifica-se também maior dispersão no preço dado pelos participantes do IPO competitivo em relação aos preços dos sinais privados, em comparação à mesma análise no *bookbuilding*.

Provavelmente, a maior complexidade das regras no IPO competitivo levou a adoção de estratégias diferentes. No caso do IPO competitivo, é necessário, portanto adotar medidas restritivas que punam os investidores que desviarem significativamente entre o preço indicativo e o preço para a oferta. Esta distorção

não foi capturada por Bonini e Voloshyna (2009), que também não impuseram restrições ao comportamento dos investidores do IPO competitivo neste aspecto.

Comparando os retornos iniciais em todas as rodadas com os retornos nas últimas 12 rodadas, quando os participantes tiveram tempo suficiente para desenvolver suas estratégias, foi verificado especialmente uma inversão no comportamento do *bookbuilding*, passando de positivo para negativo. Tomados como um todo, há aumento do retorno médio, o que pode sinalizar que a experiência dos participantes contribui para o desenvolvimento de estratégias vencedoras.

Na Tabela 3, sobre revelação de informação nos métodos *bookbuilding* e IPO competitivo, verifica-se que no IPO competitivo há maior propensão a oferecer prêmio sobre o preço disponibilizado pelo analista (informação privada) do que no *bookbuilding*. Esta expressão também é contatada visualmente, a partir da Figura 3. As diferenças dos desvios dos lances em relação à informação privada são significativas tanto para todas as rodadas quanto para as últimas 12 rodadas.

Na Tabela 4, olhando para a posição do preço final, definido para a oferta, em relação ao intervalo preliminar de preço, verifica-se o maior ajuste no leilão, que acabou por ser o único método que resultou ajuste positivo, de 2,26% em média. Tanto no *bookbuilding* quanto no IPO competitivo os ajustes foram negativos. As diferenças das séries para cada par de métodos foram significativas a 1%, com exceção do par leilão-*bookbuilding*. Quando consideramos apenas as 12 últimas rodadas, a mesma análise para o par leilão-*bookbuilding* resultada significativa a 10%.

No caso do IPO competitivo, que ofereceu o menor ajuste inicial, nitidamente os participantes empregaram o *bait-and-switch*. O preço informado pelos participantes inicialmente servia apenas para construção do intervalo preliminar. Nesta fase, ofereceram preços altos, para serem beneficiados na segunda fase. Quando instados a oferecer o preço real do lance na oferta, informaram preços menores que o inicial, mas ainda assim maiores que em outros métodos.

**Tabela 1**  
**Retorno Inicial – Estatísticas Descritivas**

Médias, medianas, desvios padrão, máximos, mínimos e contagens dos retornos iniciais verificados nos métodos do leilão, *bookbuilding* e IPO competitivo. No Painel A foram consideradas todas as rodadas em cada método. No Painel B foram consideradas apenas as 12 rodadas finais, como tentativa de capturar a influência da experiência dos participantes na sessão.

<b>Painel A - Retorno Inicial - Todas as Rodadas</b>				
	<b>Leilão</b>	<b>Bookbuilding</b>	<b>IPO competitivo</b>	<b>Todos</b>
Média	0,46%	1,33%	-6,01%	-1,41%
Mediana	0,38%	0,92%	-5,12%	-1,53%
Desvio padrão	8,22%	8,59%	10,45%	9,67%
Máximo	19,04%	25,14%	17,32%	25,14%
Mínimo	-13,38%	-17,75%	-44,99%	-44,99%
Positivos	37	41	16	94
Negativos	35	31	56	122

<b>Painel B - Retorno Inicial - Últimas 12 Rodadas</b>				
	<b>Leilão</b>	<b>Bookbuilding</b>	<b>IPO competitivo</b>	<b>Todos</b>
Média	1,62%	-0,12%	-4,67%	-1,06%
Mediana	1,89%	0,62%	-5,02%	-1,74%
Desvio padrão	9,39%	7,95%	8,60%	8,99%
Máximo	19,04%	15,66%	14,32%	19,04%
Mínimo	-13,38%	-17,75%	-31,87%	-31,87%
Positivos	20	19	8	51
Negativos	16	17	28	57

**Tabela 2**  
**Retorno Inicial – Diferenças de Médias**

Testes de diferença de médias para cada par de métodos de apreçamento. Foram realizados o teste  $t$  e o teste de Wilcoxon. No Painel A foram consideradas todas as rodadas em cada método. No Painel B foram consideradas apenas as 12 rodadas finais, como tentativa de capturar a influência da experiência dos participantes na sessão.

<b>Painel A - Todas as Rodadas</b>		
	Teste $t$ (estatística $t$ )	Teste de Wilcoxon (estatística $v$ )
Leilão vs. Bookbuilding	-0,62	-0,48
Bookbuilding vs. IPO Competitivo	4,61***	4,05***
Leilão vs. IPO Competitivo	4,13***	3,85***
<b>Painel B - Últimas 12 Rodadas</b>		
	Teste $t$ (estatística $t$ )	Teste de Wilcoxon (estatística $v$ )
Leilão vs. Bookbuilding	0,85	0,79
Bookbuilding vs. IPO Competitivo	2,33**	2,38**
Leilão vs. IPO Competitivo	2,96***	2,47**

Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.

**Tabela 3**  
**Revelação de Informação**

Diferenças entre o valor do sinal privado e o preço indicado pelos participantes nos métodos do *bookbuilding* e IPO competitivo. Foi realizado o teste *t*. No Painel A foram consideradas todas as rodadas em cada método. No Painel B foram consideradas apenas as 12 rodadas finais, como tentativa de capturar a influência da experiência dos participantes na sessão.

<b>Painel A - Todas as Rodadas</b>		
	Bookbuilding	IPO Competitivo
Média	-8,11%	4,53%
Mediana	-2,36%	0,07%
Desvio padrão	28,70%	46,21%
Diferença - Teste <i>t</i>	-6,24***	
<b>Painel B - Últimas 12 Rodadas</b>		
	Bookbuilding	IPO Competitivo
Média	-6,75%	3,20%
Mediana	-1,41%	0,05%
Desvio padrão	30,25%	33,66%
Diferença - Teste <i>t</i>	-4,14***	

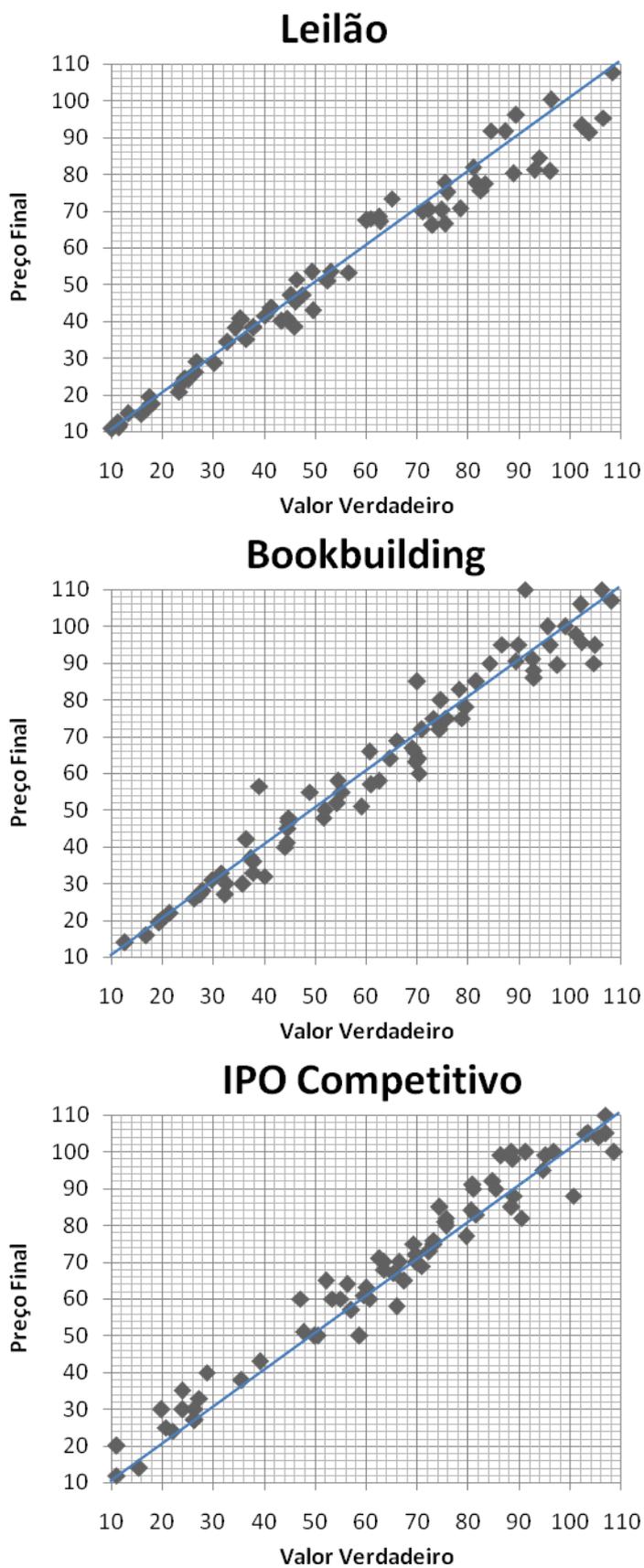
Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.

**Tabela 4**  
**Posição do Preço Final**

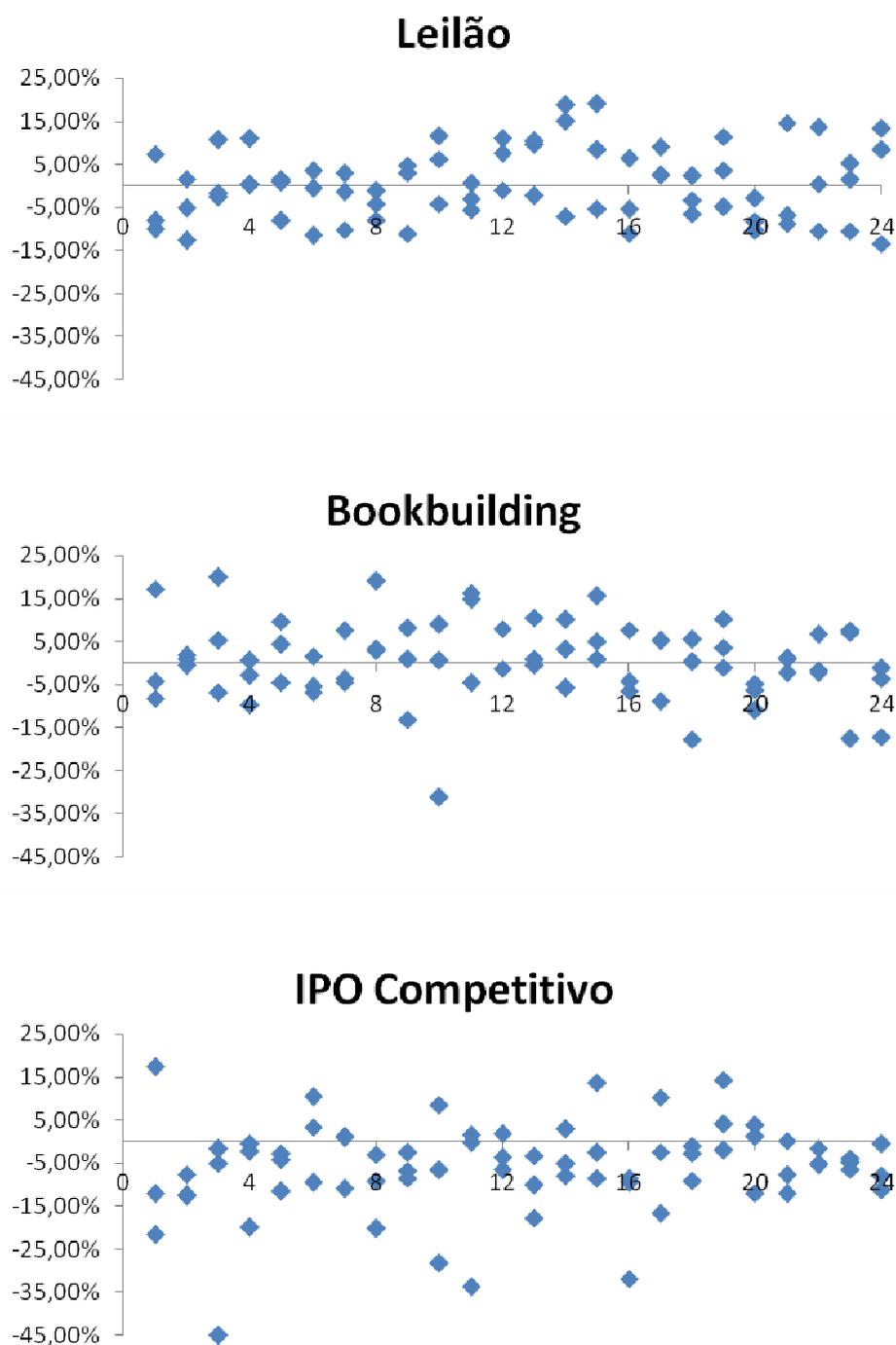
Posição do preço final em relação ao centro do intervalo inicial de preço no leilão, no *bookbuilding* e no IPO competitivo. Foram realizados o teste *t* e o teste de Wilcoxon. No Painel A foram consideradas todas as rodadas em cada método. No Painel B foram consideradas apenas as 12 rodadas finais, como tentativa de capturar a influência da experiência dos participantes na sessão.

<b>Painel A - Todas as Rodadas</b>			
	<b>Leilão</b>	<b>Bookbuilding</b>	<b>IPO competitivo</b>
Média	2,26%	-0,22%	-34,21%
Desvio padrão	11,00%	8,32%	17,68%
Máximo	33,37%	17,72%	-7,03%
Mínimo	-25,42%	-18,99%	-84,00%
	Teste <i>t</i> (estatística <i>t</i> )	Teste de Wilcoxon (estatística <i>v</i> )	
Leilão vs. Bookbuilding	1,52	1,04	
Bookbuilding vs. IPO Competitivo	14,76***	7,37***	
Leilão vs. IPO Competitivo	14,86***	7,34***	
<b>Painel B - Últimas 12 Rodadas</b>			
	<b>Leilão</b>	<b>Bookbuilding</b>	<b>IPO competitivo</b>
Média	3,91%	-0,57%	-35,39%
Desvio padrão	9,23%	8,61%	18,16%
Máximo	33,37%	17,72%	-7,17%
Mínimo	-11,20%	-18,99%	-84,00%
	Teste <i>t</i> (estatística <i>t</i> )	Teste de Wilcoxon (estatística <i>v</i> )	
Leilão vs. Bookbuilding	2,13**	1,70*	
Bookbuilding vs. IPO Competitivo	10,39***	5,22***	
Leilão vs. IPO Competitivo	11,58***	5,22***	

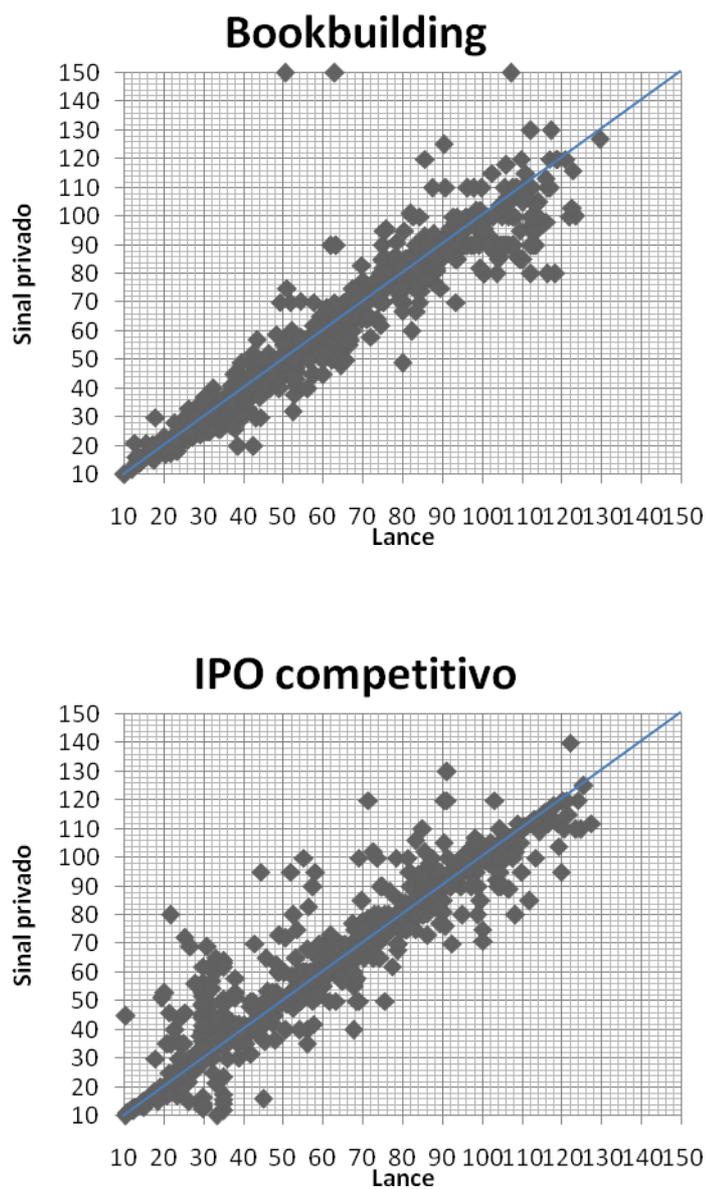
Significâncias a 10, 5 e 1 por cento são indicadas por 1, 2 e 3 asteriscos, respectivamente.



**Figura 1:**  
**Diagramas de pontos do preço final em relação ao valor verdadeiro da oferta**



**Figura 2:**  
Comportamento sequencial do retorno inicial. Os pontos representam o retorno inicial em cada uma das rodadas.



**Figura 3:**  
**Diagramas de pontos dos sinais privados e lances no bookbuilding e no IPO competitivo**

## 5 Conclusões

Pode-se arguir que o experimento não leva a conclusões realistas, questionando o princípio de paralelismo (SMITH, 1980, 1982) dos achados e por consequência colocando em questão a extensibilidade dos resultados. Entretanto, sem que haja dados reais disponíveis para análise ou análises que sustentem a diferença entre os dados de laboratório e as verificações reais, a crítica não passa de especulação.

O principal resultado deste trabalho é a caracterização do *bookbuilding* como método de apreçamento que mais beneficia o investidor que participa da oferta em detrimento da emissora e dos acionistas vendedores. O IPO competitivo, por outro lado, foi o método que ofereceu melhores resultados para a emissora e para acionistas vendedores, mas desta vez em detrimento dos investidores. Há de se destacar que no IPO competitivo houve maior dispersão no processo de formação de preço, o que contraria intenção para o qual foi criado. Ainda sobre o IPO competitivo, é necessário lembrar sobre a importância da implementação de regras que desestimulem a adoção da prática do *bait-and-switch*. Esta prática pode ser dissimulada em ofertas conduzidas sob o método do *bookbuilding* mas o IPO competitivo a deixa exposta com maior eficiência.

No caso do *bookbuilding*, houve maior estabilidade no processo de formação de preço, com pouca dispersão e pouco desvio médio em relação ao preço real da oferta. Isto confirma a argumentação de Sherman e Titman (2002), de que a precisão na determinação do preço na oferta leva a maior retorno inicial.

Apesar de reformas nessa linha não serem de muito interesse dos bancos (GREEN, 2007), métodos que levem a maior descoberta de preço são certamente do interesse da emissora e de acionistas vendedores, além de contribuir para a redução do ruído no mercado.

## Referências

- Ausubel, L. M. (2004). An efficient ascending-bid auction of multiple objects. *American Economic Review*, v.94, n. 5, p. 1452-1475.
- Bartling, B.; Park, A. (2008). How syndicate short sales affect the informational efficiency of IPO prices and underpricing. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, forthcoming.
- Benveniste, L. M.; Busaba, W. Y. (1997). Bookbuilding vs. fixed price: an analysis of competing strategies for marketing IPOs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 32, n. 4, p. 383-403.
- \_\_\_\_\_; Spindt, P. A. (1989). How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues. *Journal of Financial Economics*, v. 24, n. 2, p. 343-361.
- \_\_\_\_\_; Wilhelm, W. J. (1990). A comparative analysis of IPO proceeds under alternative regulatory environments. *Journal of Financial Economics*, v. 28, n. 1-2, p. 173-207.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. (1997). Initial public offerings: going by the book. *Journal of Applied Corporate Finance*, v. 10, n. 1, p. 98-108.
- Biais, B.; Bossaerts, P.; Rochet, J. C. (2002). An optimal IPO mechanism. *The Review of Economic Studies*, v. 69, n. 1, p. 117-146.
- \_\_\_\_\_; Faugeron-Crouzet, A. M. (2002). IPO auctions: English, Dutch, ... French, and internet. *Journal of Financial Intermediation*, v. 11, n. 1, p. 9-36.
- Bonini, S.; Voloshyna, O. (2009). A, B or C? Experimental tests of IPO mechanisms. Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=972208>
- Bubna, A.; Prabhala, N. R. (2007). When bookbuilding meets IPOs. Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=972757>
- Busaba, W. Y.; Chang, C. (2009). Bookbuilding vs. fixed price revisited: the effect of aftermarket trading. *Journal of Corporate Finance*, in press.
- Chemmanur, T. J.; Liu, M. H. (2003). How should a firm go public? A dynamic model of the choice between fixed-price offerings and auctions in IPOs and Privatizations. EFA 2003 Annual Conference Paper n. 366. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=423860>
- Cook, D. O.; Kieschnick, R.; Van Ness, R. A. (2006). On the marketing of IPOs. *Journal of Financial Economics*, v. 82, n. 1, p. 35-61.
- Cornelli, F.; Goldreich, D. (2001). Bookbuilding and strategic allocation. *The Journal of Finance*, v. 56, n. 6, p. 2337-2369.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. (2003). Bookbuilding: how informative is the order book? *The Journal of Finance*, v. 58, n. 4, p. 1415-1443.

- Degeorge, F.; Derrien, F.; Womack, K. L. (2008). Auctioned IPOs: the US evidence. Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1362474>
- Derrien, F. (2005). IPO pricing in “hot” market conditions: who leaves money on the table? *The Journal of Finance*, v. 60, n. 1, p. 487-521.
- \_\_\_\_\_ ; Womack, K. L. (2003). Auctions vs. bookbuilding and the control of underpricing in hot IPO markets. *The Review of Financial Studies*, v. 16, n. 1, p. 31-61.
- Dimovski, W.; Brooks, R. (2004). Do you really want to ask an underwriter how much e you should leave on the table? *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, v. 14, n. 3, p. 267-280.
- Fischbacher, U. (2007). Z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments. *Experimental Economics*, v. 10, n. 2, p. 171-178.
- Green, R. C. (2007). Presidential address: issuers, underwriter syndicates, and aftermarket transparency. *The Journal of Finance*, v. 62, n. 4, p. 1529-1550.
- Guala, F. (2005). *The methodology of experimental economics*. Cambridge University Press, New York, NY.
- Jagannathan, R.; Sherman, A. E. (2005). Reforming the bookbuilding process for IPOs. *Journal of Applied Corporate Finance*, v. 17, n. 1, p. 67-72.
- \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ (2006). Why do IPO auctions fail? Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=874344>
- Jenkinson, T.; Jones, H. (2004). Bids and allocations in European IPO bookbuilding. *The Journal of Finance*, v. 59, n. 5, p. 2309-2338.
- \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ (2009a). Competitive IPOs. *European Financial Management*, forthcoming.
- \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ (2009b) IPO pricing and allocation: a survey of the views of institutional investors. *The Review of Financial Studies*, v. 22, n. 4, p. 1477-1504.
- Kagel, J. H.; Levin, D. (1999). Common value auctions with insider information. *Econometrica*, v. 67, n. 5, p. 1219-1238.
- \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ (1986). The winner’s curse and public information in common value auctions. *The American Economic Review*, v. 76, n. 5, p. 894-920.
- \_\_\_\_\_ ; Roth, A. E. (1995). *The handbook of experimental economics*. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Khusrshed, A.; Pande, A.; Singh, A. K. (2009). A dissection of bookbuilt IPOs: subscriptions, underpricing and initial returns. Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1361919>

- Leal, R. P. C.; Bocater, P. F. (1992). Métodos de acesso a distribuições públicas de ações nos mercados internacionais. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, v. 17, n. 45, p. 7-24.
- Ljungqvist, A. (2007). IPO underpricing: a survey. In E. Eckbo (ed) *Handbook in Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*, North Holland, p. 375-422.
- \_\_\_\_\_; Jenkinson, T.; Wilhelm, W. J. (2003). Global integration in primary equity markets: the role of US banks and US investors. *The Review of Financial Studies*, v. 16, n. 1, p. 63-99.
- \_\_\_\_\_; Marston, F.; Wilhelm, W. J. (2006). Competing for securities underwriting mandates: banking relationships and analyst recommendations. *The Journal of Finance*, v. 61, n. 1, p. 301-340.
- \_\_\_\_\_; Wilhelm, W. J. (2002). IPO allocations: discriminatory or discretionary? *Journal of Financial Economics*, v. 65, n. 2, p. 167-201.
- Lowry, M.; Officer, M. S.; Schwert, G. W. (2010). The variability of IPO initial returns. *The Journal of Finance*, forthcoming.
- \_\_\_\_\_; Schwert, G. W. (2004). Is the IPO pricing process efficient? *Journal of Financial Economics*, v. 71, n. 1, p. 3-26.
- Meoli, M.; Paleari, S.; Vismara, S. (2008). Does ownership structure affect IPO valuation? Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1102227>
- Michaely, R.; Womack, K. L. (1999). Conflict of interest and the credibility of underwriter analyst recommendations. *The Review of Financial Studies*, v. 12, n. 4, p. 653-686.
- Parlour, C. A.; Rajan, U. (2005). Rationing in IPOs. *Review of Finance*, v. 9, n. 1, p. 33-63.
- Reuter, J. (2006). Are IPO allocations for sale? Evidence from mutual funds. *The Journal of Finance*, v. 61, n. 5, p. 2289-2324.
- Ritter, J. R.; Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing, and allocations. *The Journal of Finance*, v. 57, n. 4, p. 1795-1828.
- Saito, R.; Pereira, J. A. C. M. (2006). Bookbuilding e alocação estratégica: evidência no mercado brasileiro de ações. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 4, n. 1, p. 31-51.
- Santos, R. L.; Da Silveira, A. D. M.; Barros, L. A. B. C. (2009). Underwriters fuelling going public companies? Evidence of conflict of interest in the Brazilian 2004-2007 IPO wave. Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1328291>
- Sherman, A. E. (2000). IPOs and long-term relationships: an advantage of book building. *The Review of Financial Studies*, v. 13, n. 3, p. 697-714.

- \_\_\_\_\_. (2005). Global trends in IPO methods: book building versus auctions with endogenous entry. *Journal of Financial Economics*, v. 78, n. 3, p. 615-649.
- \_\_\_\_\_; Titman, S. (2002). Building the IPO order book: underpricing and participation limits with costly information. *Journal of Financial Economics*, v. 65, n. 1, p. 3-29.
- Sherstyuk, K. (2009). A comparison of first price multi-object auctions. *Experimental Economics*, v. 12, n. 1, p. 42-64.
- Smith, V. L. (1962). An experimental study of competitive market behavior. *Journal of Political Economy*, v. 70, n. 2, p. 111-137.
- \_\_\_\_\_. (1976). Experimental economics: induced value theory. *American Economic Review*, v. 66, n. 2, p. 274-279.
- \_\_\_\_\_. (1980). Relevance of laboratory experiments to testing resource allocation theory. In *Evaluation of Econometric Models*, Academic Press: New York, NY, p. 345-377.
- \_\_\_\_\_. (1982). Microeconomic systems as an experimental science. *American Economic Review*, v. 72, n. 5, p. 923-955.
- \_\_\_\_\_; Walker, J. M. (1993). Monetary rewards and decision cost in experimental economics. *Economic Inquiry*, v. 31, n. 2, p. 245-261.
- Spatt, C.; Srivastava, S. (1991). Preplay communication, participation restrictions, and efficiency in initial public offerings. *The Review of Financial Studies*, v. 4, n. 4, p. 709-726.
- Trauten, A.; Langer, T. (2008). Why the Google IPO might stay exotic – an experimental analysis of offering mechanisms. Working Paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1107885>
- Welch, I. (1992). Sequential sales, learning, and cascades. *The Journal of Finance*, v. 47, n. 2, p. 695-732.
- Wilhelm, W. J. (2005). Bookbuilding, auctions, and the future of the IPO process. *Journal of Applied Corporate Finance*, v. 17, n. 1, p. 2-13.
- Wilson, R. B. (1979). Auctions of shares. *Quarterly Journal of Economics*, v. 93, n. 4, p. 675-689.
- Zhang, P. (2006). A complete characterization of pure strategy equilibria in uniform price IPO auctions. CeDEX discussion paper No. 2006-06. Disponível em <http://www.nottingham.ac.uk/economics/cedex/papers/2006-06.pdf>
- \_\_\_\_\_. (2009). Uniform price auctions and fixed price offerings in IPOs: an experimental comparison. *Experimental Economics*, v. 12, n. 2, p. 202-219.

## **Apêndice A – Exemplo das instruções fornecidas para os participantes**

Este é um experimento sobre decisões no mercado de ofertas de ações. O COPPEAD e a ANBIMA apóiam financeiramente o desenvolvimento desta pesquisa. As instruções são simples e, se lidas com cuidado e seguidas com atenção, podem fazer com que você tome boas decisões. A qualidade das suas decisões fará com que você receba, ou não, prêmio extra de participação ao final.

1. Neste experimento será simulado um mercado de ofertas públicas iniciais de ações. Você atuará como investidor em 24 ofertas de companhias fictícias diferentes.
2. A sua tarefa é submeter lances de quantidades para as ações, competindo com os demais investidores. A quantidade demandada por você não é de conhecimento dos demais participantes.
3. Serão oferecidas 30 ações por oferta. No começo de cada oferta, o preço de compra cairá a cada 3 segundos. Você deve informar a quantidade que deseja comprar (limitada a 10 ações por oferta) a partir do nível de preço que te satisfaça. Quando a soma das demandas chegar a 30 ou mais, o leilão é encerrado e as ações são divididas proporcionalmente às demandas e no nível de preço do encerramento. Seu lucro/prejuízo será a diferença entre o valor da ação e o preço definido pela oferta, multiplicada pela quantidade de ações.
4. Você começará no processo com um crédito inicial hipotético de \$500,00. Qualquer lucro será adicionado a este crédito inicial e qualquer perda será deduzida desta soma. Caso seu crédito seja reduzido a zero ou menos que zero, você não poderá mais participar das ofertas seguintes. Apenas aguarde o final da sessão.
5. Ao final de cada oferta, você será informado se seu lance foi contemplado, em quantas ações você foi alocado e qual seu lucro ou seu prejuízo na oferta.
6. Os valores das ações serão aleatórios e independentes oferta a oferta. Um valor alto ou baixo em uma oferta não tem nenhuma relação com o valor da oferta seguinte.
7. Apesar de você não saber o valor preciso da ação em cada oferta, você receberá uma informação que diminuirá a incerteza. Em cada oferta, você receberá a informação de um intervalo de preço. É altíssima a probabilidade de o preço da ação estar dentro do intervalo de preço, mas pode ocorrer de o preço ficar fora do intervalo. Esta informação é pública.
8. Adicionalmente você receberá informação privada sobre o preço da ação. Este preço é fruto das estimativas feitas pela equipe de analistas que te assessora. O preço que você recebe da sua equipe está em um intervalo que tem como valor central o preço verdadeiro. O tamanho do intervalo é o mesmo para todos os participantes em cada oferta. A informação privada não deve ser revelada a nenhum outro participante.
9. Se o preço definido for muito abaixo do valor real da ação, a oferta é automaticamente cancelada e não há rateio.
10. Você não deve revelar seus lances, lucros, prejuízos aos demais investidores e nem conversar com eles até que o experimento termine.
11. O investidor com maior lucro ao final da sessão vai receber R\$ 50,00 pela participação na sessão. O segundo receberá R\$ 40,00, o terceiro receberá R\$ 30,00, o quarto receberá R\$ 20,00 e os demais receberão R\$ 10,00, cada um, pela participação na sessão.

## Apêndice B – Exemplos de telas do programa utilizado nas sessões do experimento

### Leilão

Período  
1 de 1
Tempo restante (segundos): 82

Período	Lucro:	Saldo:
1	0.00	500.00

Limite superior do intervalo preliminar de preço: 23  
 Limite inferior do intervalo preliminar de preço: 16  
 Quantidade de ações ofertadas: 30  
 Preço indicativo do seu analista: 22

Preço lançado: 25.87

Quantidade

**Submeter lance**

Ajuda

1. Informe a quantidade demandada a partir do preço que você aceita pagar.
2. A quantidade máxima que você pode comprar é 10.
3. Se não quiser participar da oferta, informe quantidade = zero e envie a ordem.
4. O preço cai a cada quatro segundos.
5. Se tiver alguma dúvida, levante o braço.
6. Não se comunique com nenhum outro participante.

### Bookbuilding

Período  
1 de 1
Tempo restante (segundos): 45

Período	Lucro:	Saldo:
1	0.00	500.00

Limite superior do intervalo preliminar de preço: 19  
 Limite inferior do intervalo preliminar de preço: 14  
 Quantidade de ações ofertadas: 30  
 Preço indicativo do seu analista: 14

Lance: Quantidade  Preço

**Envie sua ordem**

Ajuda

1. Informe a quantidade que você deseja e o preço máximo que está disposto a pagar.
2. A quantidade máxima que você pode comprar é 10.
3. Se não quiser participar da oferta, informe quantidade = zero e preço = zero e envie a ordem.
4. Se tiver alguma dúvida, levante o braço.
5. Não se comunique com nenhum outro participante.