

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

DOUGLAS BESERRA PINHEIRO

DETERMINANTES E EFEITOS DA ESTABILIZAÇÃO EM *IPOs* NO BRASIL

SÃO PAULO

2008

DOUGLAS BESERRA PINHEIRO

DETERMINANTES E EFEITOS DA ESTABILIZAÇÃO EM *IPOs* NO BRASIL

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção de título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de Conhecimento:

Mercados Financeiros e Finanças Corporativas

Orientador:

Prof. Dr. Antônio Gledson de Carvalho

SÃO PAULO

2008

Pinheiro, Douglas Beserra.

Determinantes e Efeitos da Estabilização em IPOs no Brasil / Douglas Beserra
Pinheiro. - 2008.

83 f.

Orientador: Antonio Gledson de Carvalho.

Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Abertura de capital (Ações) - Brasil. 2. Bolsa de valores - Brasil. I. Carvalho,
Antonio Gledson de. II. Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de
Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 336.647(81)

DOUGLAS BESERRA PINHEIRO

DETERMINANTES E EFEITOS DA ESTABILIZAÇÃO EM *IPOs* NO BRASIL

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção de título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de Conhecimento:

Mercados Financeiros e Finanças Corporativas

Orientador:

Prof. Dr. Antônio Gledson de Carvalho

Data da Aprovação:

____ / ____ / _____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Antônio Gledson de Carvalho (Orientador)
FGV-EAESP

Prof. Dr. William Eid Junior
FGV-EAESP

Prof. Dr. Marco Antonio Cesar Bonomo
FGV-EPGE

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha esposa, Jeanne, pela paciência, companheirismo e apoio durante todo o curso de mestrado.

Agradeço à minha filha, Ana Isabel, pela alegria que trouxe no decorrer deste período.

Agradeço ao Prof. Dr. Antonio Gledson de Carvalho, pelas valiosas contribuições a este trabalho, bem como por todo o apoio e orientação.

Agradeço aos meus pais e a toda a minha família, pelos momentos felizes que passamos neste período.

Agradeço aos meus colegas de curso pelo suporte nas horas difíceis.

RESUMO

Normalmente os *underwriters* recompram ações no mercado secundário dos *IPOs* coordenados pelos mesmos. O objetivo da recompra é o de postergar ou evitar a queda do valor dos *IPOs*. As ações recompradas são aquelas provenientes da opção dada pelo emissor ao *underwriter* para a venda em excesso de até 15% das ações inicialmente ofertadas, opção esta chamada de *greenshoe*. Esta dissertação analisa os principais determinantes e consequências do processo de estabilização de *IPOs* no Brasil. Os resultados indicam que *IPOs* estabilizados são aqueles com maior risco inicial de preços, com menor demanda de investidores institucionais nacionais e estrangeiros e que são conduzidos por *underwriters* de melhor reputação, além disso, o *underwriter* apreça *ex-ante* a possibilidade de exercício do *greenshoe* através da redução da comissão cobrada pela colocação das ações. O *greenshoe* é normalmente efetivado quando está “no dinheiro”. Quanto aos efeitos no retorno dos *IPOs*, os resultados indicaram que no Brasil a estabilização, a demanda de investidores institucionais nacionais e estrangeiros e o *greenshoe* possuem efeito significativo nos retornos, efeitos estes que apesar de curto prazo, vão além do período de estabilização, ou seja, após o término das recompras realizadas pelos *underwriters*. Ademais, após o término da estabilização, o valor das ações dos *IPOs* em média não caem significativamente, indicando um efeito positivo desta prática no Brasil. Constatou-se também que o nível de preço em que a estabilização é efetuada pelo *underwriter*, ou seja, se abaixo ou acima do preço líquido de comissão, possui grande poder explicativo sobre o retorno pós-estabilização. Finalmente, o último teste indica que a estabilização de preços é responsável por um terço do *underpricing* verificado no mercado brasileiro.

Palavras-chave: *IPO*, abertura de capital, estabilização, mercado secundário, ações.

ABSTRACT

Usually underwriters repurchase stocks of their IPOs in the aftermarket, avoiding or postponing the falling of their prices. The issuer gives an option to oversell the IPO up to 15% from the initial offering to the underwriter, then the underwriter can repurchase the stocks when the prices fall below the offer price, giving them back do the issuer. This option is named greenshoe. The aim of this study is to investigate the main causes and results of the stabilization process of Brazilian IPOs. The results show that stabilized IPOs are riskier, have less local and foreign institutional demand and are issued by more reputable underwriters, moreover, the underwriter determine ex-ante the likelihood of exercise of greenshoe, lowering the spread. The greenshoe is usually exercised when is “in the money”. Relating to the effects over the IPOs returns, the study documented that the stabilization, the demand of national and foreign institutional investors and the greenshoe affect significantly the returns, and these effects are maintained even after the end of stabilization, that is, after the end of repurchases of stocks by underwriters. In addition, after the conclusion of stabilization, on average, the IPO value do not fall significantly, indicating the positive effect of stabilization on the Brazilian market as a whole. The level of price of stock repurchases revealed a positive relation with the returns after the stabilization. Finally, the last test indicates that the stabilization account for a third part of observed underpricing.

Keywords: IPO, initial public offering, stabilization, aftermarket, stock.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Dinâmica de Cálculo do <i>Greenshoe</i> e da Estabilização	30
Figura 2	Pontos de realização de ganho ou perda do <i>Underwriter</i> devido à efetivação do <i>Greenshoe</i>	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Evolução do índice Bovespa e Número de <i>IPOs</i> desde 2004	11
Gráfico 2	Variação do valor da ação da PDG Realty e do índice Bovespa nos 40 dias úteis posteriores ao início das negociações	19
Gráfico 3	Retorno acumulado das ações com e sem suporte	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Análise das Médias das Variáveis Independentes	38
Tabela 2	Matriz de Correlação das Variáveis Independentes	40
Tabela 3	Probabilidade de Ocorrência de Estabilização	41
Tabela 4	Probabilidade de Ocorrência de Estabilização (sem <i>desvio preço médio</i>).....	42
Tabela 5	Intensidade da Estabilização	44
Tabela 6	Análise do Exercício do <i>Greenshoe</i>	50
Tabela 7	Determinantes do Retorno de Curto Prazo dos <i>IPOs</i>	54
Tabela 8	Determinantes do Retorno de Curto Prazo dos <i>IPOs</i> (Ajustado ao Ibovespa). 55	
Tabela 9	Determinantes do Retorno de Curto Prazo dos <i>IPOs</i> (Sem <i>Greenshoe</i>).....	56
Tabela 10	Análise das Médias do Retorno Após o Término da Estabilização	62
Tabela 11	Retorno Após o Término da Estabilização	64
Tabela 12	Análise dos Parâmetros de Distribuição do Underpricing	67
Tabela 13	Matriz de Correlação das Variáveis Independentes	70
Tabela 14	Determinantes do Apreçamento da Comissão do <i>Underwriter</i>	71

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1. Abertura de Capital e Apreçamento.....	15
2.2. Teorias da Estabilização.....	19
2.3. O Processo de Estabilização no Brasil.....	24
3. DADOS.....	27
4. DETERMINANTES DA ESTABILIZAÇÃO	29
4.1. Fatores que Determinam a Ocorrência e Intensidade da Estabilização.....	30
4.2. Padrão de Exercício do <i>Greenshoe</i>	47
5. CONSEQUÊNCIAS DA ESTABILIZAÇÃO	51
5.1. Fatores que Determinam o Retorno de Curto Prazo dos <i>IPOs</i>	51
5.2. Efetividade do Processo de Estabilização no Brasil e Padrão de Decisão dos <i>Underwriters</i>	59
5.3. Efeitos da Estabilização no <i>Underpricing</i>	65
5.4. Efeitos na Remuneração dos <i>Underwriters</i>	68
6. CONCLUSÃO	73
7. BIBLIOGRAFIA	75
Anexo A - Empresas que abriram capital entre 2004 e 2007 avaliadas no estudo	80
Anexo B - Retorno Médio Acumulado, segmentado em <i>IPOs</i> Com e Sem Suporte de Preços	83

1. INTRODUÇÃO

A avaliação do mercado de emissão de ações ligadas à abertura de capital, doravante tratadas por *IPO (Initial Public Offering)*, vislumbra-se como um dos mais interessantes campos de pesquisa em finanças por vários motivos. Dentre estes motivos pode-se destacar a questão da assimetria de informação dos agentes participantes, a legislação, o controle por parte das instituições reguladoras do mercado e principalmente o histórico deságio (“*Underpricing*”) que acompanha o apreçamento destes títulos.

A recente onda de abertura de capitais realizada na Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo) a colocou em 4º lugar em 2007 no ranking mundial de *IPOs*¹. Desde o início de 2004 já foram listadas 105 empresas², em sua maioria aderindo aos níveis diferenciados de governança corporativa. O advento deste processo fornece uma oportunidade única para se avaliar as diferentes questões ligadas à abertura de capital no Brasil, tais como o processo de apreçamento, a questão da alocação aos vários tipos de investidores, as atividades dos bancos de investimentos participantes deste mercado, doravante denominados *underwriters*, as oportunidades para as empresas emissoras e o perfil das mesmas e, finalmente, as conseqüências de todo este processo sobre o retorno dos ativos emitidos e posteriormente negociados no mercado secundário.

O menor *underpricing* garante melhores preços aos emissores que, além de captarem recursos no mercado de capitais fundamentais para a realização de investimentos também podem beneficiar-se de outros aspectos ligados à abertura do capital de suas empresas, tais como a melhoria da imagem institucional, a profissionalização da empresa, o aumento da liquidez proporcionado aos proprietários, a possibilidade de solução de problemas societários, a reestruturação de passivos e finalmente um melhor relacionamento com seus funcionários (Bovespa, 2000).

No gráfico 1 é possível observar a evolução do número de aberturas de capital realizadas no Brasil desde o início de 2004, bem como a evolução do índice Bovespa³. Esta evolução

¹ Reportagem do Jornal Valor Econômico de 08 de janeiro de 2008 em matéria intitulada “Bovespa é a quarta maior bolsa do mundo em *IPOs*”. A Bovespa só foi superada pela Bolsa de Londres, pelo Nasdaq e pela Bolsa de Hong Kong.

² Dados atualizados até 19/12/2007, quando a última empresa a ser listada na Bovespa foi a Tempo Participações.

³ Índice que representa as ações mais líquidas e de maior volume negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, também chamado de Ibovespa.

reflete as melhorias estruturais do mercado acionário, bem como o aumento da liquidez internacional constatado pelo aumento da participação de investidores estrangeiros e pela apreciação do real. Finalmente, a perspectiva de o país receber a classificação de *investment grade* concedido pelas agências classificadoras de risco também aumenta a confiança dos investidores estrangeiros.

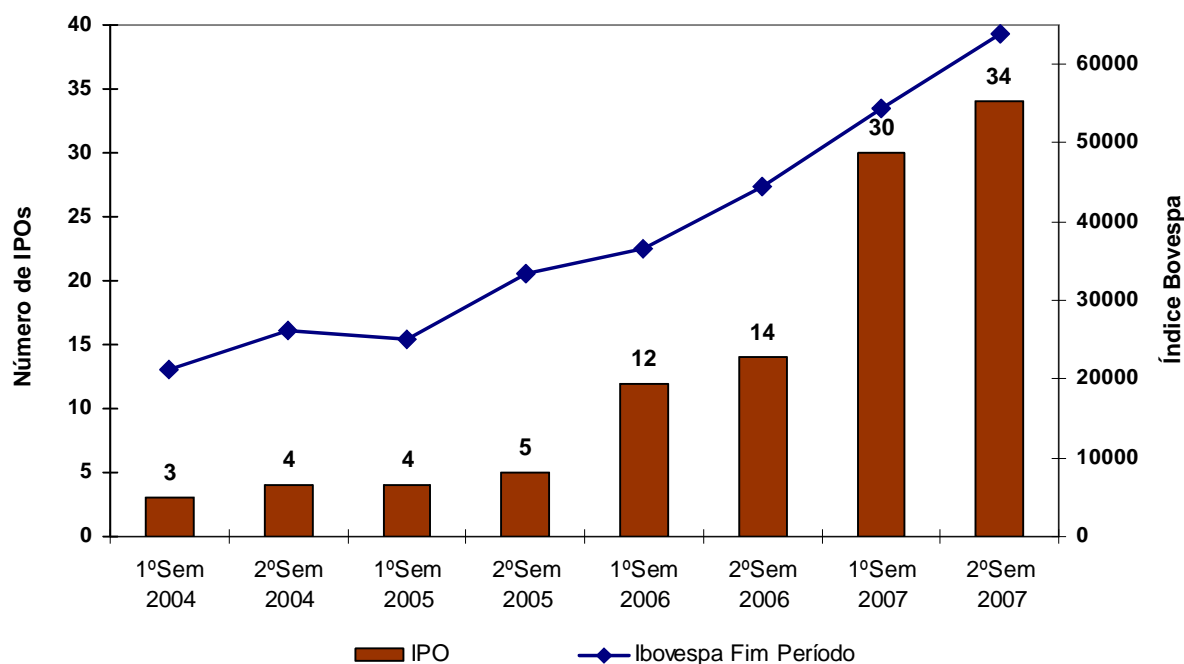


Gráfico 1: Evolução do índice Bovespa e Número de *IPOs* desde 2004
Dados atualizados até 31/12/2007. Elaboração própria.

Pesquisas no tema abertura de capital já vem sendo realizadas no Brasil. Entre alguns trabalhos recentes pode-se destacar a pesquisa dos determinantes do *underpricing* estudados por Maciel (2006), o processo de alocação dos ativos entre investidores que participam do processo, estudado por Pereira (2005), e a questão da governança corporativa e dos segmentos diferenciados de negociação da Bovespa pesquisada por Carvalho e Pennacchi (2007).

O estudo de Carvalho e Pennacchi (2007) destacou algumas condições fundamentais para que esta onda de empresas migrasse para o mercado de capitais, dentre elas a criação dos níveis diferenciados de governança corporativa na Bovespa e a respectiva valorização das ações detidas pelos acionistas minoritários, ocorrido em resposta à forte migração de negociação das ações brasileiras nos Estados Unidos⁴. Além disso, os autores também destacam que o *underpricing* médio relativamente baixo, quando comparado com períodos anteriores,

⁴ Em 2001 a negociação nos Estados Unidos chegou a representar 37% do volume total negociado de ações brasileiras.

provavelmente reflita a maior confiança dos investidores nas empresas que abriram capital no período, decorrente das melhores práticas de governança corporativa⁵. A estabilidade macroeconômica também se revela um fator fundamental no impulso à abertura de capital de empresas brasileiras.

A ocorrência de forte *underpricing* em alguns *IPOs* ao redor do mundo é uma característica bem peculiar do processo de abertura de capital. Por exemplo, vê-se no Brasil os casos da Bovespa Holding, Gafisa e GVT que apresentaram respectivamente alta de 52%, 29% e 27% no fechamento do primeiro dia de negociações. No entanto, fortes quedas no preço da ação no primeiro ou nos dias subsequentes à emissão são muito incomuns, tanto que as únicas emissões de ações com queda superior a dois dígitos no Brasil desde 2004 foram as da Agrenco e da JBS, com perda de 14,2% e 12% respectivamente no fechamento do primeiro dia de negociação.

Vários autores argumentam que a redução das perdas decorre do intenso processo de recompra de ações destes *IPOs* pelos *underwriters* que conduzem a oferta, compra esta realizada principalmente logo após o início de negociação das mesmas. Este processo é chamado de estabilização (Wilhelm, 1999; Ruud, 1993).

O objetivo deste processo é o de impedir ou retardar a queda do valor da ação após o início das negociações. A estabilização é um fator tão importante no processo de abertura de capital que Aggarwal (2000) sugere que esta variável deveria sempre ser levada em consideração em qualquer estudo a respeito do *underpricing* de *IPOs*. Na verdade não só neste assunto, mas em qualquer aspecto que envolva o estudo do retorno financeiro destas emissões aos investidores, seja no primeiro dia de negociações, seja ao longo do tempo (Krigman et al., 1999).

Neste trabalho, em face de uma oportunidade única promovida pela legislação vigente no Brasil, que desde o início de 2004 determina que o *underwriter* deve tornar pública a existência de contrato de estabilização ligado à oferta, informar se esta ocorreu e caso positivo informar também o número de ações recompradas/revendidas no processo de estabilização⁶, será possível avaliar a ação do *Underwriter* nas operações realizadas no mercado secundário, bem como entender até onde esta pratica afeta os outros participantes do mercado, tais como

⁵ Carvalho e Pennacchi (2007) constataram um *underpricing* médio de 7,8% em sua amostra que data de 2002 a meados de 2006. Neste trabalho, com dados atualizados até o fim de dezembro de 2007, foi verificado um *underpricing* médio de 5,02%.

⁶ Vide instrução CVM 400 de 29 de dezembro de 2003.

as empresas emissoras e os investidores. Avaliar-se-á principalmente as relações entre o suporte de preços e o exercício da opção de compra de ações adicionais.

Esta é a primeira pesquisa deste tipo realizada no Brasil, e busca esclarecer questões importantes tanto para os participantes do mercado quanto para os órgãos reguladores. Importante destacar também que em nenhum estudo anterior é utilizada a demanda efetiva determinada pelo número de participantes como variável explicativa do retorno dos *IPOs*⁷.

Além disso, a maior parte dos trabalhos produzidos no exterior a respeito do suporte de preços de ofertas públicas de ações ligadas à abertura de capital usam microdados das operações de compra e venda e baseiam-se fundamentalmente na categorização da operação como iniciada pelo comprador ou vendedor do ativo⁸. Após inferir que a mesma foi iniciada pelo comprador assumem que a mesma foi realizada pelos agentes estabilizadores (Benveniste et al., 1998).

Apesar da ampla aceitação desta metodologia, estes trabalhos pecam pela dupla inferência preliminar da estabilização, uma vez que efetivamente desconhecem a motivação da operação, bem como os participantes. Apenas Prabhala e Puri (1998) e Aggarwall (2000)⁹ conseguiram desenvolver este tipo de pesquisa utilizando dados detalhados das operações, ou seja, com a informação efetiva de operação de estabilização realizada pelo *underwriter* (ou outro agente estabilizador), o que também é alcançado por este trabalho de forma agregada.

Portanto, esta dissertação procura elucidar a seguinte questão: *Quais os principais determinantes e conseqüências do processo de estabilização de preços de IPOs realizado pelos underwriters no mercado brasileiro?*

No que tange aos determinantes do processo de estabilização, duas particularidades são analisadas a fundo. Em primeiro lugar, o intenso processo de suporte de preços realizado pelos *underwriters* no mercado secundário e em segundo lugar, se bem que intrinsecamente ligado ao primeiro aspecto, está a questão do exercício ou não do *greenshoe*, ou seja, da opção de compra dada pelo emissor ao *underwriter* de aquisição de ações adicionais àquelas inicialmente ofertadas. Na segunda parte do trabalho são analisadas as conseqüências deste

⁷ No exterior, principalmente nos Estados Unidos, esta normalmente não é uma informação pública, tal como é no Brasil, o que inviabiliza estudos deste tipo no exterior.

⁸ A operação é classificada de acordo com o algoritmo desenvolvido por Lee e Ready (1991).

⁹ No entanto, ambos os trabalhos possuíam os registros de *IPOs* que receberam suporte de preços, ou seja, possuíam dados amostrais e não da população, como é o caso deste trabalho.

processo. Primeiro os impactos no retorno de curto prazo dos *IPOs*, seus efeitos sobre o padrão de distribuição do *underpricing*, a duração dos efeitos e o padrão de decisão dos *underwriters*. Além disso, avalia-se como o *greenshoe* afeta a comissão cobrada pelo *underwriter* para a colocação das ações no mercado.

Neste trabalho foi constatado que no Brasil os *IPOs* estabilizados, ou melhor, que recebem suporte de preço nas operações do mercado secundário, são aqueles com maior risco inicial de preço, menor demanda de investidores institucionais nacionais e estrangeiros e que são conduzidos por *underwriters* de melhor reputação. A segunda constatação é a de que os *underwriters* normalmente efetivam o exercício do *greenshoe* quando este está no dinheiro, e que esta realização é prevista pelo mesmo através do desconto do eventual ganho da comissão cobrada do emissor.

Dentre as principais conclusões a respeito dos efeitos do processo de estabilização no retorno dos *IPOs* realizados no Brasil pode-se destacar o fato de que, tanto a demanda de investidores institucionais nacionais e estrangeiros, quanto o suporte de preços e o *greenshoe* afetam o retorno médio das emissões e que esta influência não acaba imediatamente após o início das negociações. Além disso, o processo de estabilização tal como realizado no Brasil é benéfico do ponto de vista da perenidade de seus efeitos, ou seja, os preços, em média, não caem imediatamente após o fim da estabilização realizada pelos *underwriters*. Além disso, a decisão do *underwriter* em realizar a estabilização acima ou abaixo do preço líquido de comissão serve como um bom previsor do retorno após o fim da estabilização. Outra constatação é a de que, *ceteris paribus*, o processo de estabilização é responsável por cerca de um terço do *underpricing* observado nos *IPOs* brasileiros.

O trabalho está organizado da seguinte forma. Na seção 2 é feita a revisão da literatura, onde também são discutidos os aspectos institucionais do processo no Brasil. Na seção 3 são detalhadas as fontes de informação deste trabalho. Nas seções 4 e 5 são apresentadas as hipóteses e resultados da pesquisa e finalmente na seção 6 é apresentada a conclusão.

2. REVISÃO DA LITERATURA

O processo avaliado neste trabalho está inserido em um campo de estudo muito mais amplo, onde se procura entender as razões do histórico *underpricing* das ações verificado em todos os mercados e em toda a história do processo de abertura de capital de empresas. Assim, a próxima seção revisará de forma sucinta as várias teorias que procuram explicar o fenômeno do *underpricing*, ligando estas ao foco deste estudo. A seção 2.2 aprofunda a análise do suporte de preço realizado pelos *underwriters*, detalhando os principais determinantes e implicações deste processo já estudado no exterior e fornecendo subsídios para as principais hipóteses a serem testadas. Na última parte é apresentada uma breve explicação do funcionamento deste processo no Brasil.

2.1. Abertura de Capital e Apreçamento

Grande parte da teoria desenvolvida a respeito do *underpricing* atesta que o mesmo é deliberado, ou seja, por vários motivos o *underwriter* opta por vender a ação a um preço menor do que aquele que seria o justo (Ruud,1993). Seguindo Ljungqvist (2005) o primeiro conjunto de teorias a respeito do *underpricing* são aquelas relacionadas à assimetria de informação, onde se destaca a teoria do *winner's curse* desenvolvida por Rock (1986).

Segundo Rock (1986) a existência de um racionamento da quantidade de ações de um *IPO* bem superior a um ajuste de preço, quando constatado excesso de demanda pelo ativo, faz com que investidores informados a respeito do verdadeiro valor da emissão comprem muito mais do ativo bom do que do ativo ruim. Desta forma o investidor não informado seria sempre atendido na emissão ruim fazendo com que seu retorno médio fosse muito inferior àquele conseguido pelo investidor informado. Assim, de forma a não perder este tipo de investidor o *underwriter* opta por subavaliar o preço de emissão dos *IPOs* em média, induzindo a um *underpricing* médio de todas as emissões, garantindo desta forma a participação dos investidores não informados no mercado através da redução do problema da seleção adversa.

A segunda corrente teórica ligada à assimetria de informação ressalta principalmente a importância dos estudos de Benveniste e Spindt (1989) e Benveniste e Wilhelm (1990). Tais obras destacam o processo de *bookbuilding*¹⁰ como mecanismo eficiente de extração de

¹⁰ Para detalhes do processo de *bookbuilding*, ver Pereira (2005).

informação dos investidores, o que permite ao *underwriter* aumentar o preço da ação em resposta à indicação de demanda, quando esta é forte, minimizando desta forma o *underpricing*. Além disso, uma vez que o processo de negociação entre os *underwriters* e seus respectivos investidores é repetido várias vezes¹¹, o custo de extração de informação do emissor pelo *underwriter* é mitigado.

As duas últimas correntes teóricas ligadas à assimetria de informação são os modelos de Agente-Principal, onde é analisado o ganho que os *underwriters* obtêm ao deliberadamente sub-avaliar os ativos e finalmente os modelos de sinalização de qualidade do emissor. Este último refere-se à revelação de valor, cujo argumento é o de que o emissor possui melhor informação sobre o seu fluxo de caixa futuro que os investidores, assim provocar deliberadamente o *underpricing* pode ser um instrumento de revelação do seu valor superior, desta forma criando interesse dos investidores em posteriores emissões (*SEO*¹²) desta empresa. Isto decorre da idéia de que um ganho inicial dos investidores cria a expectativa de que uma emissão posterior tenha o mesmo sucesso que o *IPO* de determinada empresa (Ritter e Welch, 2002).

Outro grupo de teorias destaca os aspectos institucionais do *underpricing*. O primeiro aspecto está ligado à tributação e relaciona as práticas de taxaço da renda do trabalho e do ganho de capital como incentivos para que agentes aloquem ações para empregados ou administradores no lugar de salários quando a taxaço do segundo é menor, no entanto existe pouca literatura a respeito do assunto.

O segundo aspecto está ligado às questões de risco legal, segundo o qual os emissores deliberadamente sub-avaliam o ativo induzindo ao *underpricing*, de forma a evitar processos judiciais por parte de investidores descontentes com a performance da ação no mercado secundário (Tiniç, 1998). Apesar de parecer pouco plausível sua ocorrência no Brasil devido à notória morosidade da Justiça, este assunto foi pauta da mídia brasileira recentemente, onde foi destacado¹³:

“O recém-criado seguro de responsabilidade civil para *IPOs* garante à empresa emissora das ações a cobertura dos riscos caso os investidores busquem indenizações

¹¹ Dado que ocorrem vários *IPOs* e que invariavelmente os *underwriters* e investidores são os mesmos.

¹² *Seasoned Equity Offering*.

¹³ Reportagem do Jornal Valor Econômico de 13 de setembro de 2007 em matéria intitulada “Seguradoras garantem as empresas que fazem *IPOs*”

em processos na Justiça por prejuízos sofridos no mercado de capitais - alegando que as informações fornecidas pela empresa nos prospectos das ofertas de ações eram incorretas. Este tipo de reparação judicial está previsto na legislação brasileira, que possibilita a responsabilização da companhia nos *IPOs*, e já é uma realidade nos Estados Unidos e na Europa”.

Outras linhas de pesquisa são aquelas ligadas aos aspectos comportamentais e à questão da propriedade e controle das empresas, que podem ser revistas em detalhes tanto em Ljungqvist (2005) quanto em Ritter e Welch (2002).

A última linha de pesquisa da corrente teórica institucional é a objeto de estudo deste trabalho, ou seja, a estabilização de preços promovida pelos *underwriters*, que através de vários mecanismos retardam ou evitam a queda de preços das ações lançadas pelos mesmos.

Várias questões surgem quando se discute a estabilização, por exemplo, Wilhelm (1999) constatou que as penalidades normalmente são aplicadas apenas aos investidores do varejo e que, portanto, são discriminatórias. Além disso, a estabilização vista como instrumento de manipulação dos preços¹⁴, ainda que dentro da legalidade, acarreta diversas conseqüências para os participantes do mercado, fazendo com que alguns, em diferentes medidas, ganhem ou percam com este processo. A *SEC*¹⁵ justifica a prática da estabilização com os seguintes dizeres (Wilhelm, 1999):

“Although stabilization is a price-influencing activity intended to induce others to purchase the offered security, when appropriately regulated it is an effective mechanism for fostering an orderly distribution of securities and promotes the interests of shareholders, underwriters, and issuers”

Wilhelm (1999) cita três possíveis instrumentos de estabilização de preço, sobre o qual será discorrido rapidamente, uma vez que apenas um tipo nos interessa, sendo este tratado em detalhes na próxima seção. O primeiro é a ordem de compra mantida pelo *underwriter* a um preço próximo ao de oferta e devidamente identificado como uma ordem de estabilização (*stabilizing bids*), tornando-se assim a ação do estabilizador totalmente transparente para o

¹⁴ O termo “manipulação” é utilizado uma vez que a única intenção do *underwriter* no processo de estabilização é a de manter o preço em patamares elevados (ao menos próximo do preço de emissão), podendo distorcer, eventualmente, o verdadeiro valor da ação.

¹⁵ *Securities and Exchange Commission*, órgão de regulação e fiscalização do mercado de capitais dos Estados Unidos similar à CVM no Brasil.

mercado, sendo este o único processo regulamentado efetivamente pela SEC (Aggarwal, 2000).

O segundo tem o objetivo de mitigar *ex-ante* as pressões de venda através do fornecimento de incentivos (*penalty bids*) aos consorciados do *IPO* a fim de desencorajar a realização de *flipping*¹⁶ dos seus clientes. A *SEC* define da seguinte maneira este instrumento (Wilhelm, 1999):

“an arrangement that permits the managing underwriter to reclaim a selling concession otherwise accruing to a syndicate member (or to a selected dealer or selling group member) in connection with an offering when the securities originally sold by de syndicate member are purchased in syndicate covering transactions”

No entanto, esta prática não é pública. A informação eventualmente documentada deste tipo de processo provavelmente refere-se a apenas uma pequena parte de tudo o que ocorre no mercado (Wilhelm, 1999), ou seja, uma pequena parte de todas as penalidades impostas pelos *underwriters* líderes aos demais membros do consórcio de distribuição os clientes destes últimos realizam *flipping*.

Em estudo realizado por Aggarwal (2000) verificou-se que em uma amostra de 112 *IPOs* apenas 54 possuíam cláusulas, no contrato de distribuição, com penalidades para os participantes do consórcio. Além disso, em apenas 28 *IPOs* o *underwriter* recorreu à utilização deste instrumento. Finalmente em nenhum caso o autor encontrou oferta de compra registrada como *stabilizing bid*, ou seja, como o primeiro processo aqui descrito.

O último instrumento (*syndicate covering transaction* ou *aftermarket short covering*¹⁷) refere-se à venda em excesso de ações de um determinado *IPO*, seja esta venda realizada a descoberto ou com a opção de compra das ações pelo *underwriter* junto ao emissor ao preço de oferta, caso o primeiro não venha a recomprar tais ações no mercado secundário a fim dar suporte ao preço.

¹⁶ Operação realizada por investidores de curto prazo, que normalmente revendem a ação nos primeiros dias de negociação. Pereira (2005) verificou que no processo de *bookbuilding* realizado no Brasil, investidores com este perfil são normalmente preteridos na alocação das ações, o que corrobora o modelo proposto por Benveniste e Spindt (1998).

¹⁷ Nome proposto por Aggarwal (2000).

Os prováveis motivos que levam o *underwriter* a explorar esta última prática, segundo Ritter (1998), são: 1) A demanda total para manutenção do preço pode ser maior se mais ações forem alocadas inicialmente; 2) A recompra de ações pode ser uma maneira de favorecer apenas clientes preferenciais; 3) O *underwriter* está sinalizando que o ativo não está superavaliado e que, portanto, outros investidores têm interesse em comprá-lo ao preço de oferta.

Importante então frisar que tanto o primeiro quanto o segundo instrumento de estabilização são pouco utilizados ou, se utilizados, têm um baixo nível de transparência na sua execução. O terceiro instrumento, ou seja, uma eventual recompra de excesso de venda, foi utilizado como estabilizador em 114 de um total de 137 ofertas analisadas por Aggarwal (2000) em 1997 nos Estados Unidos, sendo assim este o instrumento preponderantemente utilizado no processo de estabilização daquele país.

2.2. Teorias da Estabilização

Conforme discutido anteriormente, apesar da permissão legal para a realização da estabilização de preços, é evidente que este é um processo de manipulação das condições de mercado. Wilhelm (1999) destaca as principais consequências econômicas deste processo, seja ele justo ou não.

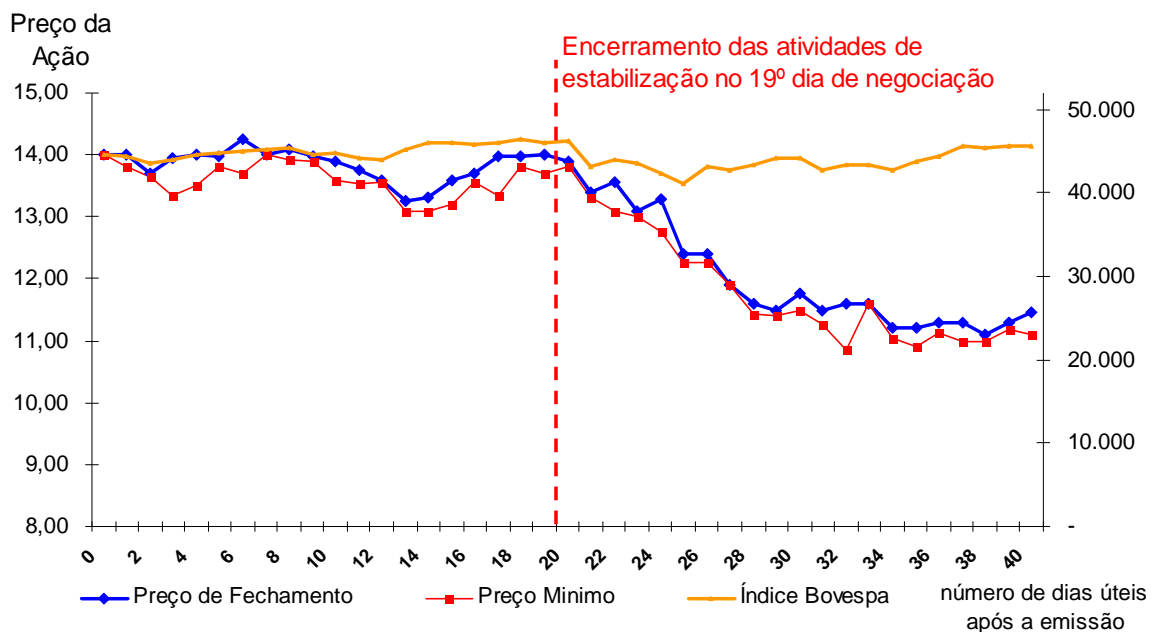


Gráfico 2: Variação do valor da ação da PDG Realty e do índice Bovespa nos 40 dias úteis posteriores ao início das negociações. Elaboração Própria.

A primeira consequência refere-se à transferência de risco para os investidores menos experientes, principalmente aqueles do varejo, que compram *IPOs* fracos devido à confiança gerada pelo processo de estabilização, uma vez que este mantém os preços em patamares relativamente estáveis e próximos do preço de emissão durante a sua realização.

Um exemplo interessante refere-se à variação do valor da ação de emissão da PDG Realty¹⁸ mostrada no gráfico 2, onde um investidor pouco informado poderia concluir que o preço a que foi oferecido o ativo era justo, uma vez que durante a negociação no mercado secundário este se manteve próximo ao valor da emissão durante a estabilização, ou seja, durante os primeiros 20 dias úteis de negociação. No entanto esta estratégia revelar-se-ia péssima, dado que entre o fim da estabilização e os 20 dias subsequentes o valor do ativo caiu 18,2%.

Assim, o risco do preço no mercado secundário é de certa forma transferido ao investidor menos informado. Além disso, em casos como o apresentado no gráfico 2, a estabilização apenas posterga a ação do mercado em alcançar um preço de equilíbrio eficiente para o ativo, não se revelando deste ponto de vista um procedimento a ser autorizada pelas instituições reguladoras do mercado, caso este seja o padrão de comportamento dos preços após o término da estabilização.

No entanto, Stein (1987) e Wilhelm (1999) argumentam que em condições de fortes choques de volume, a estabilização pode ser um processo eficiente de redução do risco do ativo. Isto ocorreria porque sem um histórico de transações, potenciais investidores poderiam hesitar em adquirir o ativo no mercado secundário devido à ocorrência de forte pressão de venda, o que aumentaria o efeito, por exemplo, da queda de preço decorrente da ação de *flippers*, levando o preço a um desequilíbrio maior do que aquele provocado pela estabilização.

A segunda consequência refere-se ao efeito da demanda. Face ao racionamento imposto em muitos *IPOs* devido ao excesso de demanda, algumas vezes o investidor solicita um lote maior de ações do que efetivamente pretende manter em carteira, assim, no caso de um *IPO* fraco, muitos investidores podem receber alocações acima daquelas desejadas e o processo de venda de ações para ajuste da carteira pode também incrementar o efeito da queda de preço do ativo logo após o início das negociações no mercado secundário.

¹⁸ Exemplo inspirado no caso da Landstar Systems apresentado por Wilhelm (1999), que revela comportamento de preços semelhante após a retirada do suporte realizado pelo *underwriter*.

O terceiro e último efeito da estabilização, descrito por Wilhelm (1999), se refere àquele associado ao processo de *bookbuilding*. Importante ressaltar que o *underwriter* deve decidir o tamanho da posição vendida ainda durante o processo de coleta de preços (Aggarwal, 2000). Assim, segundo Wilhelm (1999), é interessante para o *underwriter* oferecer o ativo ao maior preço possível, independentemente do interesse revelado pelos investidores, favorecendo assim o emissor e ele próprio através do recebimento de maiores comissões¹⁹. Se os investidores percebem esta intenção, podem não colaborar mais no processo de *bookbuilding* daquele *underwriter*.

Assim, o compromisso de estabilizar o ativo serviria como garantia ao investidor que o *underwriter* não tomará esta ação, uma vez que o ativo com preço super-avaliado tenderá a desvalorizar-se no mercado secundário, forçando o *underwriter* a despender recursos financeiros e esforço na recompra de tal ativo no mercado secundário (Chung et al. 2001). Neste sentido o compromisso de realização da estabilização serve como sinalizador da qualidade do *underwriter* em determinar o preço justo (Benveniste, Busaba e Wilhelm, 1996).

Prabhala e Puri (1998) resumem as principais regras do processo de estabilização determinado pela lei norte-americana²⁰, entre elas: a estabilização só pode ocorrer por um período razoável de tempo, os negócios só podem ser realizados com preço abaixo ao da oferta e, por fim, a estabilização deve estar prevista no prospecto de venda do IPO.

A prática de estabilização mais comum detalhada por Aggarwal (2000) e explorada neste estudo refere-se à concessão prévia dada pelo emissor ao *underwriter* de uma opção de compra de um lote adicional de até 15% das ações inicialmente ofertadas²¹. Quando há a intenção prévia de realizar a estabilização e a demanda foi suficiente ao preço estabelecido, o *underwriter* assume a posição vendida exercendo o *greenshoe* parcialmente ou totalmente, ou seja, vende ações equivalentes a até 115% da oferta inicial. Desta forma, caso ocorra uma queda dos preços das ações o mesmo pode readquirir o lote adicional (total ou parcialmente) e devolvê-lo ao emissor.

¹⁹ Já que estas são determinadas como uma porcentagem do valor da ação vendida, assim, quanto maior o preço de oferta da ação, maior a comissão em termos absolutos.

²⁰ O documento citado pelos autores é o *SEC release n° 2446*.

²¹ Esta opção é também de *Greenshoe* (ou *over-allotment option* (OAO)), conforme Muscarella, Peavy e Vetsuypens (1992)) em referência à primeira empresa emissora que elaborou este tipo de contrato, a *Green Shoe Manufacturing Company*.

No caso de manutenção do preço acima do valor de oferta o *underwriter* normalmente não recompra as ações adicionais adquiridas inicialmente junto ao emissor através do exercício do *greenshoe* (Muscarela et al., 1992). Interessante notar não existe qualquer risco de preço das ações até o limite do *greenshoe* para o *underwriter*, uma vez que o lote pode ser inteiramente devolvido ao emissor. Nos Estados Unidos os *underwriters* usualmente assumem também uma posição vendida não coberta (Edwards e Hanley, 2007), ou seja, no caso de apreciação do valor do ativo no mercado secundário os mesmos devem comprar o ativo a um preço superior ao qual venderam para cobrir a posição descoberta, operação esta que acarreta maior prejuízo financeiro ao *underwriter*. Caso ocorra uma queda do preço, a recompra é feita e o *underwriter* pode cobrir a posição descoberta com lucro, uma vez que o valor de recompra deve ser menor que o valor da venda inicial.

Normalmente as operações ocorrem próximo do valor de venda, conforme documentado por Hanley, Kumar e Seguin (1993) e Schultz e Zaman (1994). No entanto, Aggarwal (2000) verificou que muitas operações eram realizadas acima do preço de oferta, com diferenças de até 5%, incorrendo assim o *underwriter* em prejuízo financeiro efetivo.

Outra utilidade do *greenshoe*, segundo Muscarella, Peavy e Vetsuypens (1992), se refere ao fato de que o mesmo seja um importante instrumento de alocação inicial das ações. Isto porque o *underwriter* aloca ações durante o processo de *bookbuilding* antes da data efetiva de início das negociações e neste meio tempo alguns investidores podem retirar ou reduzir a quantidade de ações a serem adquiridas. Em face desta situação, o *underwriter* pode efetivamente incorrer em perdas caso venha a ser obrigado a vender as ações não adquiridas durante o *bookbuilding* no mercado secundário a preços menores que o da oferta inicial²².

Assim, o *greenshoe* também elimina este potencial problema ao permitir que o *underwriter* venda em excesso as ações antes da data de início de negociações, dando a opção para que este possa efetivamente adquiri-las até 30 dias após o início de negociações ou devolvê-las ao emissor, no caso de realização de suporte de preço, ou seja, de estabilização.

Efetivamente quanto aos resultados e conseqüências da estabilização, muitas questões ainda estão em aberto, por exemplo, quais os principais beneficiários do processo no que concerne aos investidores. Estudo realizado por Benveniste et al. (1996) constata que o principal

²² Principalmente quando o regime de colocação é o de garantia firme, regime este majoritário nas emissões brasileiras, pois neste caso o *underwriter* é obrigado a adquirir as ações não vendidas inicialmente. Apenas a emissão da Renar Maçãs em 2005 foi contratada no regime de Melhores Esforços.

beneficiário é o investidor institucional, ao passo que o modelo desenvolvido por Chowdry e Nanda (1996) indica que o principal beneficiado é o investidor de varejo, devido à redução do *winner's curse* causado pela estabilização.

Com referência ao *underpricing* há relativa homogeneidade de opiniões, uma vez que vários autores defendem a idéia de que a estabilização seja efetivamente um dos principais fatores a causar o *underpricing* médio verificado em todos os mercados (Ruud, 1993; Aggarwall, 2000). Isto é tão claro que Asquith et al. (1998) demonstram que, pelo menos até a quarta semana de negociação o retorno acumulado é explicado por uma mistura de distribuições, onde em um grupo estão os *IPOs* estabilizados e em outro os não estabilizados.

Quanto aos efeitos do processo de estabilização dos Estados Unidos, Prabhala e Puri (1998) constataram empiricamente que os *IPOs* realizados em um regime mais intenso de estabilização, tal como no período pré-1934, apresentavam menor *underpricing* e menor risco de preço, constatação esta contrária à de Ruud (1993) e Chung et al. (2001).

Assim, fica evidente que é de extrema importância avaliar o quanto a estabilização afeta o *underpricing*, bem como se este efeito é duradouro ou não, neste caso servindo apenas como um suporte artificial que busca favorecer os clientes habituais dos *underwriters*, corroborando Benveniste et al. (1996).

Aggarwal (2000) e Shultz et al. (1994) constataram que o preço da ação estabilizada sofre apenas uma pequena queda quando o suporte é retirado, com o preço permanecendo posteriormente em níveis normais, ou seja, a estabilização não apresenta como resultado apenas uma valorização artificial de preços, mas promove o equilíbrio do valor da ação de forma duradoura (Schultz e Zaman, 1994). No entanto, Hanley et al. (1993) verificaram uma queda anormal do retorno acumulado após dez dias de negociação das ações estabilizadas e concluíram que o efeito do suporte era temporário e, portanto, artificial. Eis, portanto uma questão controversa e muito importante a ser avaliada no caso brasileiro.

Além disso, diferentemente do proposto por Prabhala e Puri (1998), alguns autores argumentam que as recompras ocorrem principalmente nos *IPOs* frios, ou seja, naqueles onde o *underpricing* no primeiro dia ou o retorno acumulado nos seguintes é pequeno (Chowdhry e Nanda, 1996; Ellis et al. 2000). De qualquer maneira, uma das questões mais importante remete ao efeito que as atividades no mercado secundário, sinalizadas pelo suporte de preço e pelo exercício do *greenshoe*, têm sobre os retornos acumulados. Aggarwall (2000) constatou

que ambos os fatores possuem forte poder explicativo do retorno acumulado das ações no curto prazo.

Ademais, o apreçamento da comissão e a decisão recomprar as ações no mercado secundário inicialmente adquiridas através do *greenshoe* estão intimamente ligadas. Segundo Chung et al. (2001) e Muscarella (1992) a inclusão de uma opção de recompra em um *IPO* deveria reduzir o valor da comissão, uma vez que a opção possui valor esperado positivo, já que se exercida garante ao *underwriter* o recebimento de comissão sobre as ações vendidas em excesso e não recompradas no mercado secundário, aumentando assim a comissão em termos absolutos. Além disso, conforme discutido anteriormente, o *greenshoe* reduz sobremaneira o risco ligado às atividades de estabilização para o *underwriter*.

2.3. O Processo de Estabilização no Brasil

No Brasil, tanto as emissões relacionadas à *IPOs* como emissões de ações de empresas já listadas em bolsa e com capital aberto são regulamentadas pela instrução CVM nº 400 de 29 de dezembro de 2003. Entre os principais avanços trazidos por esta regulamentação pode-se destacar a definição clara das responsabilidades do emissor e do *underwriter*, a padronização de toda a informação divulgada ao mercado e a definição formal dos processos relacionados à estabilização de preços e à opção de recompra das ações suplementares dada pelo emissor ao *underwriter* (Maciel, 2005).

Esta instrução também dispõe sobre a informação a ser disponibilizada ao mercado, complementada pela instrução CVM nº 358 de 03 de janeiro de 2002, que dispõe exclusivamente sobre os fatos a serem divulgados. O acesso a um alto nível de informações é, sem dúvida nenhuma um dos maiores benefícios propiciados por estas regulamentações, tanto para os investidores quanto para o mercado de uma forma mais ampla.

O processo de abertura de capital e, mais especificamente, o processo de estabilização realizado no Brasil é semelhante em muitos aspectos àquele realizado nos Estados Unidos. Chung et al. (2001) afirmam que diferentemente do Canadá, onde apenas 31% das emissões possuíam cláusula de *greenshoe*²³, nos Estados Unidos 92% das emissões possuíam esta cláusula, bem semelhante ao que ocorre no Brasil, onde essa proporção chega a 98,1%. Segundo Muscarella, Peavy e Vetsuypens (1992), no caso do *greenshoe*, a *National*

²³ No período analisado, que vai de 1984 a 1993.

Association of Securities Dealers (NASD) determina que o lote de ações adicionais seja até o máximo de 15% do número de ações da oferta²⁴ e o prazo para exercício da opção é tipicamente de 30 dias, apesar deste não ser restrito por lei ou outras regras formais, conforme discutido anteriormente (Aggarwal, 2000). No Brasil, conforme art. 24º da instrução CVM nº 400 de 29 de dezembro de 2003 têm-se:

“Art. 24. O ofertante poderá outorgar à instituição intermediária opção de distribuição de lote suplementar, que preveja a possibilidade de, caso a procura dos valores mobiliários objeto de oferta pública de distribuição assim justifique, ser aumentada a quantidade de valores a distribuir junto ao público, nas mesmas condições e preço dos valores mobiliários inicialmente ofertados, até um montante pré-determinado que constará obrigatoriamente do Prospecto e que não poderá ultrapassar a 15% da quantidade inicialmente ofertada.

Parágrafo Único. A instituição intermediária deverá informar à CVM, até o dia posterior ao do exercício da opção de distribuição de lote suplementar, a data do respectivo exercício e a quantidade de valores mobiliários envolvidos”.

Ou seja, a questão da opção de distribuição de lote suplementar é legalmente definida no Brasil pelo órgão competente. Além disso, desde que acordado previamente entre o emissor e o *underwriter*, a emissão pode ainda ser acrescida em até 20% o número de ações a serem vendidas, conforme art. 14º da instrução CVM nº 400 de 29 de dezembro de 2003:

“Art. 14. O deferimento do registro será comunicado por ofício ao líder da distribuição, com cópia para o ofertante, no qual constarão as principais características da distribuição registrada.

§1º Caso tenha sido outorgada opção de distribuição de lote suplementar de valores mobiliários, nos termos do art. 24, será considerada, para fins de registro, a quantidade de valores mobiliários adicionais a serem distribuídos.

§2º A quantidade de valores mobiliários a serem distribuídos poderá, a critério do ofertante e sem a necessidade de novo pedido ou de modificação dos termos da oferta,

²⁴ O limite de 15% está vigente desde Agosto de 1983 nos Estados Unidos. Antes disso o limite era de 10% (Muscarella et al.; 1992)

ser aumentada, até um montante que não exceda em 20% (vinte por cento) a quantidade inicialmente requerida, excluído o eventual lote suplementar de que trata o § 1º.”

Assim, se durante o processo de *bookbuilding* a procura pelo ativo é muito intensa, o emissor em acordo com o *underwriter* pode optar por vender até 20% mais ações que aquelas definidas no prospecto preliminar. A existência de opção de lotes suplementares definidos de acordo com os artigos 14º e 24º da instrução CVM nº 400 é sempre detalhada no prospecto preliminar das emissões.

O processo de estabilização, apesar de não possuir regras detalhadas semelhantes às de opção de compra ou venda de ações suplementares como as discutidas anteriormente, é extremamente padronizado e divulgado pelos *underwriters* em toda a documentação que precede a emissão. Um bom exemplo refere-se ao *IPO* da empresa Energias do Brasil conduzido pelo UBS Pactual, onde no aviso ao mercado é detalhado, conforme abaixo, como seria feita a estabilização:

“4.3. O coordenador Líder, por intermédio da UBS Corretora de Câmbio e Valores Mobiliários S.A., poderá, a seu exclusivo critério, conduzir atividades de estabilização do preço das ações ordinárias da Companhia no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de publicação do Anúncio de Início da Oferta. As atividades de estabilização serão regidas pelo Contrato de Estabilização, que será previamente submetido à CVM e à BOVESPA para análise e aprovação, e consistirão em operações de compra e venda em bolsa de ações ordinárias de emissão da Companhia, podendo ter o efeito de impedir ou retardar uma queda no preço das ações ordinárias de emissão da companhia.²⁵”

O destaque no comunicado anterior demonstra de forma sucinta as questões ligadas ao processo de estabilização, buscando dar ciência ao investidor pouco informado da existência do processo discutido neste trabalho.

Com base na teoria apresentada na revisão da literatura, nas seções 4 e 5 serão detalhadas as hipóteses que este estudo pretende avaliar, segmentado basicamente nos dois itens de pesquisa inicialmente propostos, ou seja, primeiro a questão da identificação dos fatores determinantes da estabilização e de processos a ele relacionados e depois as conseqüências das ações tomadas pelos *underwriters* no retorno dos ativos, bem como na sua própria remuneração.

²⁵ Grifo do autor

3. DADOS

Devido principalmente à legislação que regulamenta a atividade de emissão de valores mobiliários no Brasil, há uma quantidade significativa de informação tornada pública tanto durante o processo de colocação dos títulos, quanto após o encerramento das emissões, viabilizando sobremaneira o acesso a dados fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

Em 1982, por exemplo, os detalhes referentes à estabilização de preços deixaram de ser exigidos pela SEC nos Estados Unidos (Ruud, 1993) e somente a partir do mês de maio de 1997 tais registros foram novamente exigidos naquele país. Todavia, eles não são públicos e nem devem ser submetidos à SEC (Aggarwal, 2000). Daí a importância da transparência deste processo no caso brasileiro.

Os dados utilizados no presente trabalho foram obtidos a partir dos prospectos de distribuição de valores mobiliários e todos os outros documentos a ele relacionados, tais como o anúncio de encerramento, onde são detalhadas as operações de recompra e/ou revenda de ações no mercado secundário durante o período da estabilização. Estes dados estão disponíveis principalmente nos “*sites*” das empresas emissoras das ações, bem como nos “*sites*” da CVM, CBLC e Bovespa²⁶.

Além disso, é feito uso também de informações relativas à situação do mercado após o lançamento das ações, avaliado através do nível de preço de negociação das ações, bem como através do índice Bovespa, ambas disponíveis através do software da Economática®. A informação referente à empresas que receberam investimento de *venture capital* ou *private equity* foram disponibilizadas em periódico editado pelo jornal Valor Econômico²⁷ e complementados através do mesmo critério proposto por Megginson e Weiss (1991).

Devido ao baixo número de aberturas de capital realizado antes de 2004 e à profunda mudança provocada pela nova regulamentação editada pela CVM em fins de 2003, bem como ao intenso desenvolvimento da segmentação de mercado em diferentes níveis de governança corporativas instituídas pela Bovespa, optou-se aqui por avaliar empresas que abriram capital

²⁶ Sites informados na ordem de instituições apresentadas: www.cvm.gov.br, www.cbcl.com.br e www.bovespa.com.br.

²⁷ Valor Financeiro Especial “Tudo sobre o sistema financeiro nacional”, nº 7, Set. 2007. Tabela da página 21.

e passaram a ser negociadas na bolsa de valores desde 2004, finalizando a amostra com 105 empresas. A última emissão considerada ocorreu em 19 de Dezembro de 2007. A relação completa de empresas utilizadas neste estudo, bem como o valor associado às principais variáveis, está detalhada no Anexo A.

Apenas uma empresa foi desconsiderada na análise, devido principalmente ao seu regime de colocação, realizado em “*melhores esforços*”, o que não a torna comparável com o resto da amostra, onde o regime de colocação foi o de *garantia firme de subscrição / liquidação*. Isto ocorre porque nos contratos com garantia firme, o *underwriter* coordenador e outros participantes do consórcio de distribuição assumem a responsabilidade de subscrever os valores mobiliários não colocados no mercado, o que não ocorre no regime de melhores esforços. Devido ao maior risco do *underwriter*, esta prática traz diferenças no custo de contratação da operação, por acrescentar às comissões de coordenação e distribuição (ou colocação) a comissão de garantia total ou parcial de colocação (Bovespa, 2000).

4. DETERMINANTES DA ESTABILIZAÇÃO

Com a execução das análises propostas nesta parte do estudo espera-se entender melhor as atividades realizadas pelos *underwriters* no mercado secundário brasileiro após o início da negociação dos *IPOs* coordenados pelos mesmos, identificando assim seus principais determinantes.

Tomando por base a teoria apresentada na revisão da literatura serão detalhadas as hipóteses que este estudo pretende avaliar, segmentado basicamente nos dois itens de pesquisa inicialmente propostos, ou seja, primeiro a questão da identificação dos fatores determinantes da estabilização e de processos a ele relacionados e depois, na seção 5, nas conseqüências das ações tomadas pelos *underwriters* sobre o retorno dos ativos. As variáveis serão detalhadas conforme forem discutidas as hipóteses a serem avaliados, uma vez que as mesmas serão utilizadas em diversos testes.

Ainda nesta etapa cabe elucidar as diferenças entre os conceitos de estabilização e de *greenshoe*, uma vez que estas variáveis serão utilizadas na maioria dos modelos aqui estudados, bem como conjuntamente em algumas regressões.

Quando as condições de demanda o permitem, o *underwriter* coloca até 15% a mais de ações no mercado através do exercício do *greenshoe*, conforme detalhado na figura 1. Assim, o saldo de ações em negociação pode ser de até 115% o número de ações inicialmente ofertadas.

No exemplo apresentado na figura 1, nos momentos t_1 , t_3 e t_4 o *underwriter* realiza a estabilização (ou suporte de preços) através da compra de ações no mercado secundário. Essas compras totalizam 13% das ações inicialmente ofertadas, assim sendo, a recompra bruta em relação à oferta inicial fornece a medida de *estabilização_intens* utilizada neste trabalho e detalhada mais adiante.

Ainda na figura 1, no momento t_2 , provavelmente devido a melhora nas condições de preço do *IPO* o *underwriter* consegue revender para o mercado 3% das ações recompradas em t_1 , permanecendo 113% das ações em negociação até t_3 , momento em que há nova recompra. O saldo líquido das operações nos 5 períodos é de 105% das ações inicialmente ofertadas ainda em negociação, sendo esta a variável *greenshoe_efetivo* analisada neste trabalho, na verdade assumindo valor igual a 5%, uma vez que se desconta a quantidade ofertada inicialmente.

Importante frisar que apesar de alta a correlação entre ambas²⁸ devido à forma como são determinadas, as mesmas não são perfeitamente colineares, uma vez que nem sempre o total do *greenshoe* é exercido no início das negociações²⁹, bem como em muitos casos as ações são totalmente revendidas no mercado secundário após a recompra³⁰.

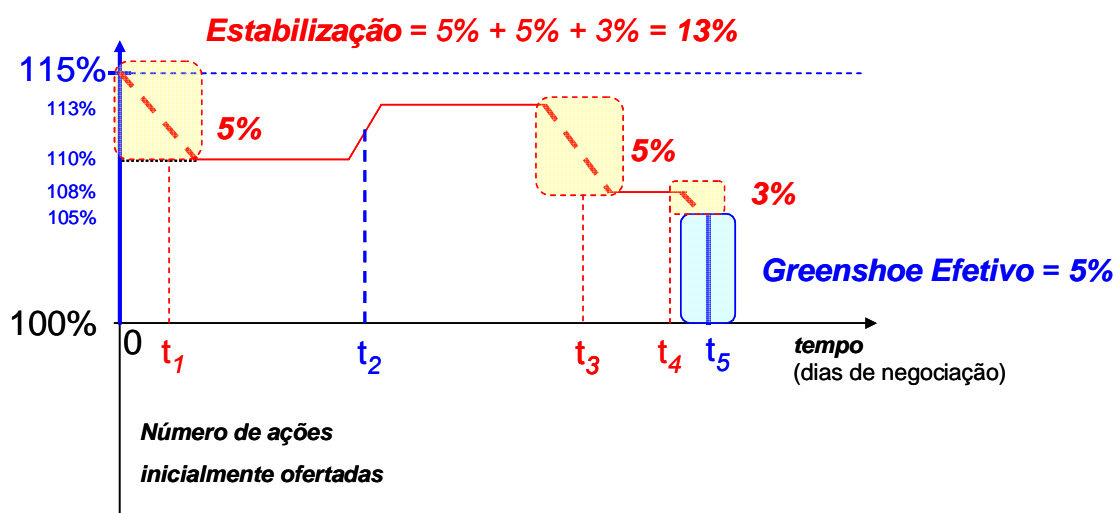


Figura 1: Dinâmica de Cálculo do *Greenshoe* e da *Estabilização*. Elaboração Própria.

Nas seções 4.1 e 4.2 são explorados os principais fatores determinantes do processo de estabilização.

4.1. Fatores que Determinam a Ocorrência e Intensidade da Estabilização

O primeiro modelo de estabilização a ser analisado é inspirado naquele proposto por Prabhala e Puri (1998) e que é brevemente discutido a seguir. Segundo estes autores a estabilização é tão custosa para o *underwriter* quanto maior é a incerteza do preço do *IPO*, isto porque *underwriters* que efetivamente realizam a estabilização estão concedendo uma opção de venda para o investidor ao garantir a recompra de ações no mercado secundário.

O prêmio da opção é positivamente correlacionado com a volatilidade, só que a volatilidade neste contexto é mensurada pelas variáveis de risco de preço do *IPO*, assim, os *underwriters* têm incentivos a reduzir a incerteza inicial associada ao *IPO*. Cientes disto, investidores inferem que se um *IPO* é estabilizado, o mesmo é de baixo risco, sendo o suporte de preço um mecanismo de comunicação do baixo risco do *IPO* do *underwriter* aos investidores. Além

²⁸ A correlação entre as variáveis *Estabilização_Intens* e *Greenshoe_Efetivo* é de -0,71 com significância ao nível de 0,1%.

²⁹ Ver o caso do *IPO* da CR2.

³⁰ Ver o caso do *IPO* da Copasa.

disso, um menor risco de assimetria de informação pré e pós-oferta traduz-se em melhor preço de oferta e maior liquidez dos ativos (Chowdry e Nanda, 1996; Benveniste, Busaba e Whilhem, 1996).

Dado o contexto, Prabhala e Puri (1998) dividem os *IPOs* naqueles de baixo risco, cujo preço é definido precisamente, e aqueles de alto risco, onde o processo de apreçamento é incompleto e, portanto, seu valor está sujeito a maior incerteza. Além disso, os autores assumem que os *underwriters* conhecem o verdadeiro risco do *IPO*, sendo estes a parte melhor informada no processo. Sob tais condições, os *underwriters* estabilizarão *IPOs* de baixo risco mas não aqueles de alto risco. Importante ressaltar que o processo de estabilização não é livre de custos, pois se assim o fosse, todas as ações negociadas abaixo do preço inicial seriam estabilizadas.

No contexto do mercado Norte Americano, os autores concluem, portanto que *IPOs* arriscados não são estabilizados, ou o são aquém do que o *underwriter* poderia fazê-lo, permitindo que seu preço caia em reação às ordens de venda do mercado secundário. Conhecendo este processo, ou seja, *IPOs* de menor risco são estabilizados, investidores provavelmente necessitarão de menos informação *ex-post* para tais *IPOs*, o que diminui a assimetria informacional e melhora a liquidez no mercado secundário.

Este processo fará com que os *underwriters* sejam compensados através de maiores preços de oferta, ou menor underpricing, ganhando assim também o emissor. Do ponto de vista de maximização do lucro, este argumento não vale para o Brasil, onde a estabilização necessariamente ocorre dentro do *greenshoe*, que representa um *hedge* para o *underwriter*, uma vez que até o limite da opção o mesmo pode devolver as ações ao emissor, não incorrendo, portanto, em perda financeira (quando a recompra é feita abaixo do preço de emissão descontada a comissão). Além disso, caso o valor da ação se aprecie, o *underwriter* não realiza a recompra e apropria-se da comissão devida também sobre as ações vendidas em excesso devido ao exercício do *greenshoe*.

Os *underwriters* têm a opção, porém não a obrigação de realizar a estabilização. Assim, apesar da não existência de posições de venda descoberta no caso brasileiro, não incorrendo o *underwriter* em alguns riscos financeiros no caso do modelo descrito, é evidente que se os mesmos não realizam o suporte quando necessário há uma perda de capital ligada à sua reputação. Por exemplo, o mercado pode receber tal sinal como uma deficiência na

capacidade do *underwriter* em apreçar corretamente a emissão, cujo prejuízo para o mesmo pode ser bem maior que um eventual excesso de comissão que ele tenha recebido decorrente do maior apreçamento.

Portanto, o *underwriter* estabilizará o *IPO* se a perda esperada em tal operação for menor que a perda de capital ligada à sua reputação. A perda na operação pode efetivamente ocorrer no caso brasileiro se o mesmo realiza a estabilização acima do preço de oferta ou até mesmo acima do preço líquido, ou seja, já descontada a comissão (devido ao custo de oportunidade em não recomprar o ativo e receber a comissão).

A idéia de que um baixo risco do *IPO* favorece os emissores (maiores preços), *underwriters* (maiores comissões absolutas decorrentes dos maiores preços) e investidores (menor variabilidade do preço no mercado secundário) já é antiga e defendida por autores tais como Carter e Manaster (1988) e Rock (1986).

A possibilidade de estabilização, conforme já discutido anteriormente, assemelha-se a uma opção de venda do ponto de vista do investidor que adquire ações em um *IPO*, assim, caso a performance da mesma não seja a esperada o mesmo acredita que pode revendê-la ao *underwriter* ao preço da emissão após o início das negociações.

Um avanço neste trabalho será realizado através da inclusão das características de demanda determinadas pela quantidade e perfil dos investidores participantes dos *IPOs*. O objetivo deste complemento à análise é o de verificar até que ponto fatores ligados diretamente à demanda afetam a estabilização. Independentemente dos fatores de risco podemos esperar que um ativo com forte demanda, ao nível de preço estipulado pelo *underwriter*, dificilmente sofrerá estabilização, uma vez que a ação dos *flippers* será compensada pelo interesse remanescente do mercado pelo ativo.

Este procedimento poderia ser questionado, uma vez que existem outras variáveis que estão relacionados com a demanda, tal como a revisão do preço em relação ao ponto médio do intervalo de preços informado no prospecto preliminar das emissões. No entanto, cabe lembrar que neste caso o ajuste da variável é parcial e não reflete a demanda efetiva verificada no *bookbuilding* (Krigman et al., 1999). O primeiro objetivo será o de determinar quais fatores efetivamente afetam a decisão do *underwriter* em realizar a estabilização, conforme hipótese descrita a seguir.

Hipótese 1. *IPOs estabilizados são aqueles com menor demanda e menor risco inicial de preço.*

Só que diferentemente de Prabhala e Puri (1998) e Ruud (1993) que assumem que a estabilização ocorre nos *IPOs* negociados abaixo do preço de emissão, o que não necessariamente seja verdade, neste trabalho há a indicação exata de qual *IPO* foi estabilizado, conforme comunicado nos Anúncios de Encerramento publicados normalmente até 30 dias corridos após o início das negociações. Dado que o intenso processo de venda ocorre no primeiro dia de negociação devido principalmente à ação dos *flippers* (Aggarwal, 2003) é possível admitir que a estabilização, quando realizada, também tenha ocorrido no primeiro dia. As variáveis ligadas ao risco de preço dos *IPOs* propostas por Prabhala e Puri (1998) para a realização deste teste são as relacionadas a seguir:

- i. Tamanho da Oferta (*Tam. Oferta*):** O tamanho da oferta é normalmente relacionado inversamente ao risco do *IPO*, tanto por sua relação direta com o tamanho da empresa (Lewellen, 2006) quanto pela idéia de que maiores ofertas são normalmente conduzidas por *underwriters* de maior prestígio (Carter e Manaster, 1990). Além disso, emissões menores podem indicar previamente problemas de liquidez nas operações do mercado secundário, independentemente do porte da empresa³¹, afetando assim seu preço. Esta variável será transformada pela função de logaritmo natural, dada sua relação não linear com as outras variáveis do modelo, bem como com a variável endógena. Assim, espera-se que o sinal desta variável no modelo proposto seja positivo.
- ii. Comissão do Underwriter (*Comissão*):** Determinada pela diferença entre o valor de venda da ação e o valor pago pelo *Underwriter* ao emissor, dividido pelo valor de venda da ação. A comissão é normalmente maior para emissões de difícil apreçamento e, portanto, emissões de maior risco ou também para *underwriters* de melhor reputação. Assim, espera-se que quanto maior a comissão, maior seja o risco da emissão e menor a probabilidade de estabilização, esperando assim um sinal negativo para esta variável.

³¹ Tal fato é evidenciado como risco até mesmo nos prospectos das emissões, tal qual é o caso da emissão do Banco Indusval que na página 75 do Prospecto Preliminar de 26/06/2007 fornece o seguinte aviso: “*Um mercado ativo e líquido para as Ações e para as Units pode não se desenvolver ou se sustentar após esta Oferta. Mercados de negócios ilíquidos e inativos geralmente resultam em uma maior volatilidade do preço e baixa eficiência na execução de ordens de venda e de compra no mercado de valores mobiliários. Com base na média da faixa de preço indicada na capa deste prospecto, o valor total da Oferta será de R\$227.500 mil que é inferior à média das ofertas públicas de ações que vêm sendo conduzidas no mercado brasileiro*”.

Uma forma direta de medida desta variável é proposta na equação 1, que relaciona o montante total de comissão ao valor do *IPO*, o que efetivamente fornece o mesmo resultado que a medida proposta anteriormente.

$$\text{Comissão} = \left(\frac{\text{Valor Pago ao Underwriter}}{\text{Valor total da Emissão}} \right) \quad (1)$$

- iii. **Reputação do Underwriter (Underwriter):** O *underpricing* é um custo para o emissor, assim, empresas de menor risco tentam revelar sua qualidade através da escolha de *underwriters* de maior prestígio (Carter e Manaster, 1990) mitigando assim o *underpricing*. Além disso, o simples compromisso do *underwriter* em estabilizar, este relacionado com a sua reputação, também ajuda a garantir que o valor da emissão não será superestimado (Aggarwal, 2000). Aqui será utilizado o ranking desenvolvido por Carter e Manaster (1990) e atualizado por Jay Ritter³², sendo considerada a tabela do período de 2001-2004. O valor utilizado é aquele associado ao participante do consórcio com melhor classificação, sendo que instituições subcontratadas não serão consideradas. Emissores sem classificação receberão a menor pontuação do ranking, ou seja, 1.1. Optou-se pela utilização destes dados uma vez os principais bancos de investimento e investidores participantes do processo de abertura de capital no Brasil são estrangeiros e também porque estes são normalmente usados nos trabalhos internacionais. Devido ao efeito reputação, espera-se um sinal positivo para esta variável.
- iv. **Preço de oferta do IPO (Preço Emissão):** Embora seja uma variável irrelevante no caso de *splits*³³, Prabhala e Puri (1998) argumentam que *IPOs* com menor preço de oferta são mais especulativos e mais difíceis de apreçar, sendo, portanto negativamente correlacionado com o risco (Tiniç, 1988). Além disso, cabe destacar que um maior preço de oferta acarreta maior valor mínimo de negociação no mercado secundário face ao tamanho padrão dos lotes de negociação, o que pode às vezes inviabilizar as operações dos pequenos investidores, dado que o mercado fracionário para essas emissões é normalmente pouco líquido. O sinal esperado para esta variável é positivo.
- v. **Desvio do Preço Médio (Desvio Preço Médio):** Vários trabalhos sugerem que o preço da oferta relativo ao ponto médio do intervalo inicial de preços é um bom previsor do

³² Os dados estão disponibilizados no *site* (<http://bear.cba.ufl.edu/ritter/ipodata.htm>) do autor e atualizados até 2004. O *site* foi acessado em 30/09/2007.

³³ Desdobramento de ações em unidades menores.

retorno inicial, já que este reflete a informação levantada durante o processo de *bookbuilding* (Prabhala e Puri, 1998; Benveniste e Spindt, 1989; Aggarwal, 2000). Normalmente *IPOs* apreçados na parte superior do intervalo de preços, ou mesmo sobre este, têm menor chance de serem estabilizados e maior de sofrerem *underpricing*. Importante notar que esta variável não se refere à informação de risco, mas sim uma *proxy* de demanda pelo ativo. Esta variável assume valores negativos para revisões abaixo do ponto médio e valores positivos para revisões acima do ponto médio, conforme fórmula apresentada a seguir:

$$\text{Desvio do Preço Médio} = (\text{Preço Emissão} / \text{Preço Médio da Faixa Inicial}) - 1 \quad (2)$$

- vi. **Private Equity / Venture Capital (PEVC):** a presença de investidores de *private equity* e/ou *venture capital* também é elemento de certificação da empresa, reduzindo portanto o risco associado à emissão e conseqüentemente o *underpricing* (Megginson e Weiss, 1991). Esta variável assume valor 1 (um) quando há empresa de PE/VC ligada à empresa e 0 (zero) caso contrário.

As variáveis endógenas deste modelo são as apresentadas a seguir.

- vii. **Ocorrência de Estabilização (Estabilização):** Variável resposta deste modelo indica se houve ou não estabilização em determinado *IPO*. A variável assume valor 1 (um) se ocorreu estabilização e 0 (zero) no caso de não ocorrência da estabilização.
- viii. **Intensidade da Estabilização (Estabilização_Intens):** Segunda variável resposta do modelo, indica qual o volume de ações recompradas no mercado secundário em relação ao volume de ações inicialmente ofertadas, conforme detalhado na figura 1.

Abaixo são detalhadas as variáveis de demanda incluídas nesta avaliação, que acredita-se substituirão com maior eficiência a variável *desvio preço médio* como *proxy* de demanda pelos *IPOs*.

- ix. **Lote Médio (Lote Médio Institucionais, Lote Médio Instit. Nacionais e Lote Médio Estrangeiros):** Esta variável procura avaliar a demanda efetiva pelo *IPO* representada pelo lote médio adquirido por investidores institucionais nacionais (*Lote Médio Instit. Nacionais*) especificados nos anúncios de encerramento como fundos de investimento, fundos de previdência privada, companhias seguradoras, demais instituições financeiras e outros. Investidores estrangeiros são representados pela variável (*Lote Médio*

Estrangeiros). A média de ambos os grupos é representada por (*Lote Médio Institucionais*). Os investidores do varejo não foram avaliados, pois sua demanda é residual, ou seja, os *underwriters* normalmente alocam a estes investidores apenas o volume mínimo obrigatório pelo regulamento da Bovespa³⁴. Outros investidores institucionais nacionais não foram avaliados, uma vez que tratam-se de *insiders* nas operações, tais como o próprio *underwriter* ou sócios das empresas emissoras. Isto ocorre porque em relação aos outros investidores participantes os *insiders* podem possuir informação privilegiada da empresa. O valor foi calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{Lote Médio} = \frac{(\sum \text{Ações compradas pelo grupo} / \sum \text{Qtde Investidores do Grupo})}{\text{Total de Ações vendidas}} \quad (3)$$

- x. **Número de Investidores (*Número Institucionais, Número Instit. Nacionais e Número Estrangeiros*)**: Esta variável procura avaliar a demanda pelo *IPO* representada pelo número de investidores institucionais nacionais (*Número Instit. Nacionais*) e pelo número de investidores estrangeiros (*Número Estrangeiros*) participantes de oferta, bem como pela soma dos dois grupos (*Número Institucionais*). Os grupos são formados conforme especificado na variável *Lote Médio*.

Os investidores estrangeiros, na sua maioria norte americanos, são separados dos investidores nacionais devido a maior capacidade dos mesmos em avaliar o valor dos *IPOs* em relação aos investidores domésticos, bem como devido a suas fortes relações com os *underwriters*, em sua maioria também estrangeiros (Ljungqvist et al., 2003).

Com relação às variáveis resposta, é também importante frisar que uma emissão pode sofrer queda no mercado secundário e o *underwriter* não realizar a estabilização, uma vez que ações adicionais não foram vendidas no momento do início das negociações devido à fraca demanda observada durante o processo de *bookbuilding*. Portanto a realização da estabilização está condicionada não somente ao preço *ex-post* da emissão, mas principalmente à decisão do *underwriter* em ajustar o preço de tal forma que provoque um excesso de demanda *ex-ante*³⁵ suficientemente grande para provocar demanda por ações além daquelas inicialmente

³⁴ Alguns testes foram realizados utilizando as informações do varejo, no entanto, como previsto, não apresentaram significância estatística.

³⁵ Este é o caso da emissão da empresa CR2 coordenada pelo Unibanco, onde em apenas 3 dias após o início das negociações a perda acumulada alcançou 14,05% e onde não ocorreu estabilização de preço.

ofertadas. Além disso, o *greenshoe* também pode ser exercido parcialmente no início das negociações pelo mesmo motivo.

A primeira etapa da análise consiste da construção de uma tabela com a diferença de médias das variáveis exógenas nos subgrupos onde ocorreu e onde não ocorreu estabilização, de modo a verificar se, dado que um IPO é estabilizado, o mesmo é de baixo risco. Como todas as variáveis exógenas de alguma forma medem o nível de risco da emissão, à exceção das variáveis de demanda, espera-se que exista correlação entre as mesmas, assim, a segunda análise consiste da construção da tabela de correlação das mesmas, de forma a antecipar possíveis problemas ocasionados pela multicolinearidade quando realizadas as regressões múltiplas.

Na terceira análise são realizadas regressões utilizando duas metodologias. No primeiro caso é utilizado o PROBIT³⁶ para avaliar se, condicionado a um IPO ser menos arriscado e possuir menor demanda, o mesmo possui maior chance de ser estabilizado. Já no segundo caso e de forma a utilizar toda a informação disponível, avaliando também os determinantes da intensidade da estabilização e fornecendo maior robustez aos resultados encontrados no primeiro caso, será realizada uma análise TOBIT³⁷, com a variável endógena censurada em zero nos casos em que não ocorreu estabilização e em 15% nos casos em que a estabilização foi máxima, sendo que nos casos intermediários possuímos as quantidades efetivamente recompradas. Assim, o estudo é complementado com uma medida da intensidade da estabilização condicionada aos parâmetros de risco e demanda.

Importante ressaltar que as variáveis *lote médio* e *número de investidores* são substitutas umas das outras, assim, são avaliadas de forma independente nas regressões. Também é segmentada a análise destas com o *Desvio Preço Médio*, uma vez que todas se referem à demanda pelo IPO. As funções avaliadas são, portanto:

Probabilidade de Ocorrência da Estabilização (PROBIT)

$$\begin{aligned} \text{Estabilização} = & \beta_1 + \beta_2 \text{Ln}(\text{Tam. Oferta}) + \beta_3 \text{Comissão} + \beta_4 \text{Underwriter} + \\ & \beta_5 \text{Preço Emissão} + \beta_6 \text{Desvio Preço Médio} + \beta_7 \text{PEVC} + \\ & \beta_8 \text{Lote Médio} + \beta_9 \text{Número de Investidores} \end{aligned} \quad (4)$$

³⁶ Detalhes do procedimento podem ser obtidos em Green (2003), capítulo 21.

³⁷ Detalhes do procedimento podem ser obtidos em Green (2003), capítulo 22.3.

Intensidade da Estabilização (TOBIT)

$$\text{Estabilização_Intens} = \beta_1 + \beta_2 \text{Ln}(\text{Tam. Oferta}) + \beta_3 \text{Comissão} + \beta_4 \text{Underwriter} + \beta_5 \text{Preço Emissão} + \beta_6 \text{Desvio Preço Médio} + \beta_7 \text{PEVC} + \beta_8 \text{Lote Médio} + \beta_9 \text{Número de Investidores} \quad (5)$$

Quanto à diferença de média das variáveis explicativas, pode-se observar na tabela 1 que os *IPOs* estabilizados, ou seja, que receberam suporte de preço, são aqueles com menor volume financeiro de oferta, maior comissão e menor preço da emissão com diferença significativa aos níveis de 1% e 5% entre aqueles que receberam suporte e aqueles que não receberam suporte, ou seja, características contrárias às propostas por Prabhala e Puri (1998).

Tabela 1
Análise das Médias das Variáveis Independentes

Análise da diferença das médias das variáveis independentes, segmentando-as entre *IPOs* que receberam suporte de preços, ou seja, foram estabilizados e aqueles que não receberam. As variáveis são: *Ln (Tam. Oferta)*: Ln do valor total do *IPO*; *Comissão*: Comissão percentual recebida pelo *underwriter*; *Underwriter*: Reputação do *Underwriter*; *Preço Emissão*: preço estipulado para a venda da ação (*Exclui 5 outliers*); *Desvio Preço Médio*: Relação entre o preço estipulado e o valor médio do intervalo de preços previsto para a ação; *PEVC*: indica se há participação ou não de instituição de PEVC; *Retorno*: Retorno do 1º dia de negociação (*underpricing*); *Retorno Ajustado*: Retorno do 1º dia de negociação ajustado ao índice Bovespa; *Lote Médio*: Lote médio adquirido pelos investidores estrangeiros e institucionais nacionais; *Número*: Número de investidores estrangeiros e institucionais nacionais participantes.

	Sem Suporte			Com Suporte			Dif. de Médias Estatística t
	N	Média	Desvio Padrão	N	Média	Desvio Padrão	
Ln (Tam. Oferta)	49	20,43	0,664	56	20,09	0,441	3,08 ***
Comissão	49	0,036	0,009	56	0,041	0,014	2,04 **
Underwriter	49	8,24	1,914	56	8,74	0,483	1,77 *
Preço Emissão	46	21,64	8,417	54	17,76	7,916	2,35 **
Desvio Preço Médio	49	0,015	0,151	56	-0,087	0,155	3,43 ***
PEVC	49	0,346	0,481	56	0,303	0,464	0,47
Retorno (1º dia)	49	0,115	0,102	56	0,003	0,056	6,82 ***
Retorno Ajustado (1º dia)	49	0,111	0,099	56	-0,0001	0,058	6,91 ***
Lote Médio Estrangeiro	49	0,006	0,005	56	0,009	0,007	3,19 ***
Lote Médio Instit. Nacional	49	0,002	0,004	56	0,003	0,006	1,26
Número Estrangeiros	49	194	207,2	56	101	59,6	3,01 ***
Número Instit. Nacional	49	213	154,7	56	116	84,1	3,90 ***

***, **, * indicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Quanto às características de demanda, *IPOs* que sofrem estabilização normalmente são apreçados abaixo do ponto médio do faixa inicial de preços, conforme revela a variável

Desvio Preço Médio, e conseqüentemente o *underpricing*, medido pela variável Retorno no 1º dia é menor ou inexistente, isto sim condizente com Prabhala e Puri (1998).

No entanto, nestes casos a apreçamento inicial do *underwriter*, ou melhor, a definição do range de preços foi ineficiente, uma vez que estas informações antecipam uma baixa demanda pelo ativo no mercado secundário ao valor do *IPO*. Esta ineficiência, em parte, provém da questão do ajuste parcial que o *underwriter* realiza no preço de emissão, não incorporando no mesmo toda a informação a respeito da demanda conhecida pelo mesmo (Hanley et al., 1993). Além disso, no caso dos *IPOs* estabilizados a quantidade média de investidores institucionais, nacionais e estrangeiro é menor, ao passo que o lote médio é maior. Este resultado é esperado já que *IPOs* com baixa demanda têm menos investidores e estes terminam por receber lotes maiores da emissão.

De acordo com estas condições pode-se afirmar que o *IPO* que recebe suporte, pelo menos no caso brasileiro, é mais arriscado para o *underwriter* do ponto de vista do apreçamento do que no estudo conduzido por Prabhala e Puri (1998) nos Estados Unidos. A maior comissão corrobora o estudo de Aggarwal (2000), uma vez que a atividade de estabilização é custosa para o *underwriter*, este cobrará maior comissão por emissões que possivelmente necessitarão de suporte no mercado secundário. Quanto ao volume, a estabilização induz à recompra de ações inicialmente colocadas em negociação pelo *underwriter* no mercado secundário, assim, parte do menor volume pode ser explicado pelo processo de estabilização em si e parte devido ao conjunto destes *IPOs* serem realmente de maior risco, com volumes de emissão menores.

Apenas a variável *Underwriter*, sendo esta uma *proxy* para reputação do *underwriter*, apresenta a relação proposta por Prabhala e Puri (1998), onde os *IPOs* estabilizados são aqueles conduzidos por *underwriters* de melhor reputação. A variável *PEVC*, ou seja, a indicação de participação de fundos de *Private Equity* ou *Venture Capital* não apresentou diferença significativa entre os *IPOs* que receberam suporte de preço e aqueles que não receberam.

Na tabela 2 observa-se a correlação entre as variáveis de risco de preço dos *IPOs* discutidas anteriormente. Pode-se constatar forte correlação negativa entre a comissão e o tamanho da oferta, o que é usual uma vez que maiores volumes garantem maiores comissões em termos absolutos, porém menores em termos relativos, face à economia de escala existente no processo (Chen e Ritter, 2000). O tamanho da oferta apresenta correlação positiva com o

desvio do preço médio, indicando que maiores ofertas possuem maior demanda revelada durante o processo de *bookbuilding*. Já variável *Preço Emissão* apresenta forte correlação positiva com o *desvio preço médio*.

Tabela 2
Matriz de Correlação das Variáveis Independentes

Análise das correlações entre as variáveis independentes. As variáveis são: *Ln(Tam. Oferta)*: Ln do valor total do IPO; *Comissão*: Comissão percentual recebida pelo underwriter; *Underwriter*: Reputação do Underwriter; *Preço Emissão*: preço estipulado para a venda da ação (Exclui 5 outliers); *Desvio Preço Médio*: Relação entre o preço estipulado e o valor médio do intervalo de preços previsto para a ação; *PEVC*: indica se há participação ou não de instituição de PEVC; *Lote Médio*: Lote médio adquirido pelos investidores estrangeiros e institucionais nacionais; *Número*: Número de investidores estrangeiros e institucionais nacionais participantes.

	Ln (Tam. Oferta)	Comissão	Under-writer	Preço Emissão	Desvio Preço Médio	PEVC	Lote Médio Estrang	Lote Médio Instit.Nac.	Número Estrang
Comissão	-0,292***								
Underwriter	0,164*	0,036							
Preço Emissão	0,132	-0,016	-0,051						
Desvio Preço Médio	0,339***	-0,044	0,001	0,393***					
PEVC	-0,078	0,114	0,031	-0,002	0,131				
Lote Médio Estrang	-0,378***	0,129	0,120	-0,011	-0,419***	-0,090			
Lote Médio Instit. Nac.	-0,222**	0,137	0,073	0,179*	-0,204**	-0,015	0,728***		
Número Estrang	0,679***	-0,259***	0,084	0,213**	0,574***	0,037	-0,474***	-0,239**	
Número Instit. Nac.	0,473***	-0,194**	-0,072	0,381***	0,574***	0,097	-0,536***	-0,358***	0,651***

***, **, * indicam significância estatística das correlações aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Como era de se esperar, as variáveis de demanda medida pelos lotes médios e quantidade de investidores são negativa e fortemente correlacionadas e, além disso, são positivamente correlacionadas quando avaliadas internamente entre investidores estrangeiros e institucionais nacionais, o que reforça a questão da intercambiabilidade das mesmas.

Notar também que as variáveis de demanda são fortemente correlacionadas com as variáveis *preço emissão*, *ln (Tam. Oferta)* e *desvio preço médio*. Esta última relação é muito importante, uma vez que o argumento deste trabalho refere-se ao maior poder explicativo da demanda das variáveis ligadas ao número e lote dos investidores em relação à variável *desvio preço médio*.

Tais correlações não inibem a realização de análise de regressões múltiplas, porém cuidados devem ser tomados na utilização de variáveis altamente correlacionadas, de modo a evitar-se problemas de multicolinearidade. Assim, formas alternativas às regressões (4) e (5) são testadas nas tabelas 3, 4 e 5. As variáveis endógenas referem-se à *Estabilização*, ou seja, a probabilidade de ocorrência ou não de suporte de preços no mercado secundário, conforme

informado nos anúncios de encerramento dos *IPOs*, e *Estabilização_Intens*, onde é medida a intensidade da estabilização.

Tabela 3
Probabilidade de Ocorrência de Estabilização

Análise da probabilidade de ocorrência da estabilização (suporte de preço) determinada pelos fatores de risco e demanda de acordo com o seguinte modelo: $Ocorrência\ de\ Estabilização = \beta 1 + \beta 2 \ln(Tam.\ Oferta) + \beta 3 Comiss\tilao + \beta 4 Underwriter + \beta 5 Pre\tilao\ Emiss\tilao + \beta 6 Desvio\ Pre\tilao\ M\acute{e}dio + \beta 7 Lote\ M\acute{e}dio + \beta 8 N\acute{u}mero\ de\ Investidores$. A variável dependente assume valor 1 (um) quando ocorre estabilização e 0 (zero) caso contrário. Os valores reportados referem-se aos efeitos marginais. Os estimadores foram obtidos usando a matriz de covariância robusta. Entre parênteses são apresentadas as estatísticas (*z*). A variável constante foi utilizada no entanto não é apresentada. As variáveis analisadas são: *Ln (Tam. Oferta)*: Ln do valor total do IPO; *Comissão*: Comissão percentual recebida pelo underwriter; *Underwriter*: reputação do underwriter; *Preço emissão*: preço estipulado para a venda da ação (Exclui 5 outliers); *Desvio Preço Médio*: Relação entre o preço estipulado e o valor médio do intervalo de preços previsto para a ação; *Lote Médio*: Lote médio adquirido pelos investidores estrangeiros e institucionais nacionais; *Número*: Número de investidores estrangeiros e institucionais nacionais participantes.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	-0,33*** (2,88)	-0,31** (2,55)	-0,42*** (3,52)	-0,28** (2,13)	-0,32** (2,54)	-0,292** (2,03)	-0,282** (2,00)
<i>Comissão</i>		6,00 (1,32)		5,66 (1,15)	5,63 (1,15)	5,30 (1,10)	5,91 (1,23)
<i>Underwriter</i>	0,137*** (2,76)	0,133*** (2,85)	0,128*** (2,96)	0,110*** (2,64)	0,122*** (2,70)	0,136*** (3,04)	0,140*** (3,01)
<i>Preço Emissão</i>			-0,012* (1,81)	-0,010 (1,40)	-0,010 (1,41)	-0,006 (0,99)	-0,005 (0,73)
<i>Desvio Preço Médio</i>	-0,934** (2,34)	-0,98** (2,46)		-0,42 (0,87)	-0,590 (1,30)	-0,501 (0,95)	-0,390 (0,78)
<i>Lote Médio Estrangeiros</i>				23,87 * (1,95)			
<i>Lote Médio Instit. Nacionais</i>					29,31 (1,62)		
<i>Número Estrangeiros</i>						-0,0011 (1,20)	
<i>Número Instit. Nacionais</i>							-0,0014** (2,13)
<i>Pseudo R²</i>	0,169	0,181	0,171	0,227	0,219	0,215	0,237
<i>Log-Likelihood</i>	-60,3	-59,4	-57,2	-53,3	-53,8	-54,1	-52,6
<i>Observ. Corretas</i>	65,7%	67,6%	72,0%	73,0%	71,0%	72,0%	73,0%
<i>Observações</i>	105	105	100	100	100	100	100

***, **, * indicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente

Tabela 4
Probabilidade de Ocorrência de Estabilização (sem *devo* preço médio)

Análise da probabilidade de ocorrência da estabilização (suporte de preço) determinada pelos fatores de risco e demanda de acordo com o seguinte modelo: $Ocorrência\ de\ Estabilização = \beta_1 + \beta_2 \ln(Tam.\ Oferta) + \beta_3\ Comissão + \beta_4\ Underwriter + \beta_5\ Preço\ Emissão + \beta_6\ Lote\ Médio + \beta_7\ Número\ de\ Investidores$. A variável dependente assume valor 1 (um) quando ocorre estabilização e 0 (zero) caso contrário. Os valores reportados referem-se aos efeitos marginais. Os estimadores foram obtidos usando a matriz de covariância robusta. Entre parênteses são apresentadas as estatísticas (z). A variável constante foi utilizada no entanto não é apresentada. As variáveis analisadas são: *Ln (Tam. Oferta)*: Ln do valor total do IPO; *Comissão*: Comissão percentual recebida pelo underwriter; *Underwriter*: reputação do underwriter; *Preço emissão*: preço estipulado para a venda da ação (Exclui 5 outliers); *Lote Médio*: Lote médio adquirido pelos investidores estrangeiros e institucionais nacionais; *Número*: Número de investidores estrangeiros e institucionais nacionais participantes.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	-0,270** (2,12)	-0,328*** (2,61)	-0,250** (1,97)	-0,269* (1,81)	-0,278** (1,89)	-0,230 (1,53)
<i>Comissão</i>	4,99 (1,04)	4,54 (0,99)	4,93 (1,02)	4,39 (0,97)	5,20 (1,13)	5,03 (1,53)
<i>Underwriter</i>	0,100** (2,54)	0,111*** (2,62)	0,098** (2,31)	0,134*** (3,11)	0,136*** (3,00)	0,139*** (3,14)
<i>Preço Emissão</i>	-0,013** (1,97)	-0,015** (2,12)	-0,012* (1,72)	-0,009 (1,39)	-0,007 (1,08)	-0,006 (0,95)
<i>Lote Médio Estrangeiros</i>	30,76 *** (2,69)					
<i>Lote Médio Instit. Nacionais</i>	44,73 (1,43)					
<i>Lote Médio Instit. Nac. e Estrang.</i>	53,86** (2,20)					
<i>Número Estrangeiros</i>	-0,0016** (2,15)					
<i>Número Instit. Nacionais.</i>	-0,0017*** (2,82)					
<i>Número Instit. Nac. e Estrang.</i>	-0,0012*** (2,95)					
<i>Pseudo R²</i>	0,22	0,206	0,235	0,208	0,232	0,236
<i>Log-Likelihood</i>	-53,8	-54,8	-52,76	-54,66	-52,96	-52,68
<i>Observ. Corretas</i>	73,0%	72,0%	76,0%	71,0%	74,0%	69,0%
<i>Observações</i>	100	100	100	100	100	100

***, **, * indicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente

Em análises preliminares a variável *PEVC* apresentou poder explicativo muito baixo, além de não discriminar entre *IPOs* com suporte e sem suporte, conforme mostrado na tabela 1. Face à limitação da amostra e de forma a aumentar os graus de liberdade, as regressões apresentadas não utilizaram esta variável. Tal limitação talvez decorra da utilização da informação de forma binária e não da intensidade de participação do PE/VC na gestão da empresa investida, uma vez que o esforço da instituição de PE/VC e, portanto, o risco da empresa varia entre as mesmas. De qualquer forma, nesta questão caberão pesquisas futuras quando existirem dados mais detalhados da atuação das empresas de PE/VC nas empresas emissoras.

Uma vez que as variáveis de demanda são todas intercambiáveis elas não devem ser usadas simultaneamente nas regressões. Assim, na tabela 3, onde se apresenta a análise da probabilidade de ocorrência de estabilização conforme proposto na regressão (4), as três primeiras regressões apresentam apenas as variáveis propostas por Prabhala e Puri (1998). As 4 regressões seguintes avaliam a significância da demanda medida pelas variáveis *Número* e *Lote Médio*. Na tabela 4, são novamente utilizadas as variáveis de demanda, só que desta vez retirando-se a variável de controle *desvio preço médio*, uma vez que estas são altamente correlacionadas e representam o mesmo fator de influência.

A variável *ln(Tam. Oferta)* possui relação negativa e significativa com a probabilidade de estabilização em 12 das 13 regressões das tabelas 3 e 4, podendo-se concluir daí que maiores ofertas, ou seja, as de menor risco, possuem menor chance de serem estabilizadas. O contrário ocorre com a reputação do *underwriter*, onde em todas as regressões observa-se que quanto maior o valor desta variável, maior a probabilidade de um *IPO* ser estabilizado, ou seja, o efeito reputação é muito importante na decisão de suporte realizada pelo *underwriter*.

A comissão não apresentou significância estatística em qualquer uma das regressões, não se revelando um bom previsor de ocorrência de estabilização no caso brasileiro. Já a variável *preço emissão* apresentou uma relação negativa e significativa em 4 das 11 regressões testadas. O *desvio preço médio* apresentou um coeficiente negativo e significativo, exceto quando controlado pelas variáveis de demanda acrescentadas neste trabalho, conforme previsto inicialmente.

Tabela 5
Intensidade da Estabilização

Análise da intensidade da estabilização determinada pelos fatores de risco e demanda de acordo com o seguinte modelo: $Intensidade\ de\ Estabilização = \beta_1 + \beta_2 \ln(Tam.\ Oferta) + \beta_3\ Comissão + \beta_4\ Underwriter + \beta_5\ Preço\ Emissão + \beta_6\ Desvio\ Preço\ Médio + \beta_7\ Lote\ Médio + \beta_8\ Número\ de\ Investidores$. A variável dependente é censurada entre 0 (não há estabilização) e 0,15 (estabilização é máxima) e refere-se à divisão das ações recompradas durante o suporte de preço pelas ações inicialmente ofertadas. Os estimadores foram obtidos usando a matriz de covariância robusta. Entre parênteses são apresentadas as estatísticas (z). A variável constante foi utilizada no entanto não é apresentada. As variáveis analisadas são: *Ln (Tam. Oferta)*: Ln do valor total do IPO; *Comissão*: Comissão percentual do underwriter; *Underwriter*: reputação do underwriter; *Preço Emissão*: preço estipulado para a venda da ação (Exclui 5 outliers); *Desvio Preço Médio*: Relação entre o preço estipulado e o valor médio do intervalo de preços previsto para a ação; *Lote Médio*: Lote Médio adquirido pelos investidores estrangeiros e institucionais nacionais; *Número*: Número de investidores estrangeiros e institucionais nacionais participantes.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	-0,070** (2,05)	-0,056** (2,39)	-0,085*** (3,33)	-0,054 (1,52)	-0,058** (2,00)	-0,032 (0,92)	-0,042 (1,31)
<i>Comissão</i>		2,025* (1,90)		2,210* (1,67)	2,240 (1,55)	2,072* (1,76)	2,22* (1,92)
<i>Underwriter</i>	0,038** (2,07)	0,034** (2,34)	0,036** (2,19)	0,033* (1,84)	0,034* (1,70)	0,035** (2,08)	0,034* (1,66)
<i>Preço Emissão</i>			-0,003** (2,07)	-0,002 (0,93)	-0,002 (0,95)	-0,002 (1,01)	-0,002 (1,30)
<i>Desvio Preço Médio</i>	-0,159 * (1,89)	-0,171 (1,61)		-0,118 (1,13)	-0,133 (1,30)	-0,039 (0,26)	-0,073 (0,53)
<i>Lote Médio Estrangeiros</i>				0,45 (0,15)			
<i>Lote Médio Instit. Nacionais</i>					0,695 (0,13)		
<i>Número Estrangeiros</i>						-0,0003 (1,25)	
<i>Número Instit. Nacionais</i>							-0,0002 (0,91)
<i>Pseudo R²</i>	0,372	0,441	0,400	0,503	0,504	0,551	0,528
<i>Log-Likelihood</i>	-15,4	-13,7	-14,46	-11,97	-11,95	-10,82	-11,37
<i>Observações</i>	105	105	100	100	100	100	100

***, **, * indicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente

As variáveis *Lote Médio Estrangeiros* e *Número Instit. Nacionais* na tabela 3 apresentaram resultados significantes e com os sinais esperados, ou seja, um maior lote médio recebido pelos investidores estrangeiros e uma menor quantidade de investidores institucionais nacionais indicam uma menor demanda preliminar e conseqüentemente uma maior chance de ocorrência de estabilização. Na tabela 4, quando retirada a variável *desvio preço médio* todas as variáveis de demanda apresentam resultado esperado e significativo, à exceção da variável *Lote Médio Instit. Nacionais*.

Além disso, na tabela 5 são apresentados os resultados para a análise de variável dependente censurada proposta pela regressão (5) e os resultados são muito parecidos com os resultados encontrados na análise da regressão (4), à exceção das variáveis de demanda, que apesar do impacto na probabilidade de ocorrência da estabilização não afetam sua intensidade, e da *comissão*, que não possui impacto na probabilidade, no entanto possui relação positiva e significativa ao nível de 10% com a intensidade de estabilização.

A variável *preço emissão* possui 5 observações de emissões voltadas preponderantemente para investidores institucionais e com preços que estão fora dos padrões do restante da amostra. A re-estimação das regressões sem esta variável, de modo a abranger toda a amostra, não alterou os resultados aqui apresentados.

À exceção dos resultados encontrados para a reputação do *underwriter* e para os efeitos da demanda, todas os outros resultados indicam que parte da hipótese proposta deve ser rejeitada no caso brasileiro, ou seja, não necessariamente *IPOs* com menor risco inicial de preço são estabilizados. De fato, os resultados indicam que a estabilização é positivamente determinada pela reputação do *underwriter* e negativamente pelo tamanho da oferta, preço de emissão e desvio do preço médio. No primeiro caso é esperado este resultado, já que os *underwriters* de maior prestígio tentam revelar sua qualidade através do *valuation* adequado das empresas que são levadas ao mercado, revelado pela não ocorrência de queda do preço do ativo logo após a emissão, trazendo resultados positivos, em média, para os investidores que participam recorrentemente do processo.

Caso o apreçamento dos *underwriters* de maior prestígio seja ineficiente, o efeito negativo da queda no preço da ação sobre a reputação do mesmo incentivará a recompra mais intensa nestes casos.

As variáveis *ln (Tam. Oferta)*, *preço emissão* e *desvio preço médio* afetam negativamente a intensidade do suporte de preço. O resultado no *desvio preço médio* era esperado, uma vez que ajustes negativos indicam fraca demanda pelo ativo verificada pelo *underwriter* durante o processo de *bookbuilding*. Como a redução do valor do ativo na emissão exerce efeito negativo no montante de comissão recebido pelo *underwriter*, tal como na atividade de estabilização, pode-se esperar que a demanda fraca não seja totalmente traduzida na redução do preço de emissão. O *underwriter* pode optar por manter o preço ainda acima do ideal e incorrer nos custos do suporte no mercado secundário, uma vez que, conforme já argumentado, este custo é muitas vezes pequeno em relação às comissões recebidas pelo mesmo (Aggarwal, 2000).

Quanto ao volume da oferta medida pelo tamanho, alguns problemas acompanham emissões de menor volume, tais como o risco inerente à própria empresa decorrente de seu menor tamanho em relação ao mercado ou em relação às outras emissões, e principalmente a falta de liquidez, que torna mais arriscado para o investidor sair da posição após a realização do *IPO*. O suporte de preço realizado pelo *underwriter* durante a estabilização serve como garantia a este investidor de que o mesmo poderá vender sua participação a um preço próximo da emissão no período de estabilização, minimizando o risco. Assim, pode-se esperar que a estabilização seja feita de forma mais intensa em *IPOs* menores, ou seja, mais arriscados. Da mesma forma, ao contrário do proposto por Prabhala e Puri (1998) e Tinic (1988), *IPOs* com menores valores, e portanto mais especulativos, tem maior chance de serem estabilizados.

As variáveis de demanda que independem da decisão do *underwriter* de ajustar o preço, medidas tanto pelo lote médio quanto pela quantidade de investidores institucionais nacionais e estrangeiros revelam que uma maior demanda prévia pelo ativo diminui a probabilidade de estabilização³⁸. Ademais, a demanda independe das variáveis de risco da emissão uma vez que estas características foram controladas na análise multivariada. Importante verificar que não há discriminação entre investidores nacionais e estrangeiros nos resultados.

Isto pode ser explicado pela menor intensidade de ação de *flippers* que eventualmente existam nestes grupos de investidores, lembrando que tanto o varejo quanto os *insiders* não foram considerados nesta análise. Modelos alternativos com a utilização dos dados dos investidores de varejo foram avaliados, no entanto, não apresentaram qualquer significância estatística.

³⁸ Tal como na tabela 4, foram feitos testes sem a variável *desvio preço médio* na análise da intensidade, no entanto as variáveis de demanda não apresentaram significância estatística.

Isto provavelmente decorra do fato de a demanda deste público ser atendida apenas marginalmente, dentro das regras da Bovespa exigem, ou seja, somente em 10% da emissão. De fato, na amostra analisada a concentração do atendimento deste público apenas no limite é muito notório.

Assim, pode-se concluir que no caso brasileiro *IPOs* com maior risco inicial de preços, com menor demanda prévia de investidores institucionais nacionais e estrangeiros e que sejam conduzidos por *underwriters* de maior reputação têm maior chance de serem estabilizados no mercado secundário. Esta diferença decorre provavelmente da não existência de venda a descoberto realizada pelos *underwriters* no Brasil, o que mitiga fortemente os riscos da estabilização realizada no mercado secundário, podendo estes atuar mais intensamente nos *IPOs* de maior risco, diferentemente do que acontece nos Estados Unidos (Prabhala e Puri, 1998).

4.2 Padrão de Exercício do Greenshoe

Ainda no contexto das decisões que o *underwriter* deve tomar no que se refere às operações no mercado secundário, a segunda análise consiste na avaliação das condições em que o mesmo efetiva o *greenshoe*. O modelo a ser analisado refere-se aquele proposto por Muscarella, Peavy e Vetsuypens (1992). Segundo estes autores e conforme já discutido anteriormente, o *greenshoe* pode ser visto como uma opção de compra concedida pelo emissor ao *underwriter*, com preço de exercício igual ao preço de oferta descontada a comissão, conforme detalhado na figura 2.

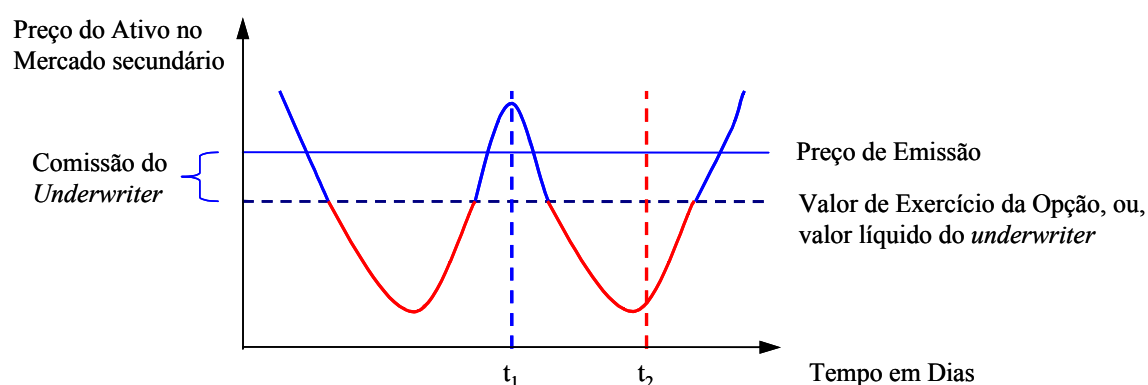


Figura 2: Pontos de realização de ganho ou perda do *Underwriter* devido à efetivação do *Greenshoe*.
Elaboração própria.

Importante frisar que em t_1 o *underwriter* não deveria realizar recompra no mercado secundário, uma vez que o preço de mercado é maior que o valor da oferta líquida, ou seja, a opção está no dinheiro³⁹. Já em t_2 a estabilização ocorre através da compra dos ativos no mercado secundário e a sua devolução ao emissor. Notar que o processo é dinâmico, podendo o *underwriter* realizar operações de compra e/ou venda dos ativos no mercado secundário até o fim do período de estabilização. Ao contrário do efeito da estabilização, o *greenshoe* incentiva o *underwriter* a aumentar o *underpricing* da emissão (Carter e Dark, 1990).

Apesar da interessante abordagem, Muscarella, Peavy e Vetsuypens (1992) enumeram alguns aspectos da teoria das opções que diferem do modelo proposto. Por exemplo, os *underwriters* têm incentivos a encerrar a estabilização e exercer a opção o mais breve possível, diferente do que ocorre com as opções americanas que são exercidas de maneira ótima apenas na sua maturidade.

Além disso, a teoria do apreçamento das opções prediz que seu preço é formado em mercados competitivos, o que não é o caso aqui já que o preço do ativo base é fortemente influenciado pela ação do próprio *underwriter*. Apesar disto, a comparação é válida apenas no que concerne à decisão de exercício da opção dentro ou fora do dinheiro. Muscarella, Peavy e Vetsuypens (1992) concluem que a existência do *greenshoe* permite aos *underwriters* reduzir significativamente o risco de excesso de venda de ações em *IPOs*.

O *underwriter* sempre efetiva a opção de compra junto ao emissor, de todas ou de parte das ações vendidas em excesso, quando a opção está “no dinheiro”, ou seja, o valor de mercado da ação superar o valor de emissão descontada a comissão do *underwriter*. Assim, a hipótese a ser avaliada será a seguinte:

Hipótese 2. *O underwriter sempre exerce a opção quando esta está no dinheiro.*

Para se avaliar esta hipótese é feito um teste de diferença de média do retorno acumulado não ajustado ao mercado até o vigésimo dia útil em relação ao preço líquido de *Comissão*, entre as emissões em que o *greenshoe* foi efetivado e aquelas em que não foi. De forma a dar maior robustez à análise e dado que a data de efetivação do *greenshoe* nem sempre é informadas, também serão analisadas as variáveis no décimo dia útil de negociações. Para tanto, as variáveis analisadas serão:

³⁹ Também chamado *in-the-money*. Conforme indicado pelo termo o preço de exercício da opção de compra está abaixo do preço de mercado, gerando um ganho para o seu detentor.

- xi. Exercício da Opção (*Greenshoe*):** indica se ocorreu ou não efetivação da opção de compra das ações vendidas em excesso pelo *underwriter*.
- xii. Retorno sobre o Preço Líquido da Emissão (*Ret_Liquido*):** Esta variável é determinante para que o *underwriter* decida se efetiva a opção ou não. O retorno é calculado de acordo com a seguinte relação:

$$\text{Ret_Liquido} = (\text{Preço Fechamento} / (\text{Preço Emissão} * (1 - \text{Comissão}))) - 1 \quad (6)$$

Tanto o *Preço Emissão* quanto a *Comissão* referem-se à variáveis já detalhadas anteriormente. O *Preço Fechamento* refere-se ao preço de fechamento da ação na Bovespa no vigésimo dia útil a partir do início das negociações (ou no décimo dia útil, quando for o caso). Este período é o mesmo utilizado por Muscarela et al. (1992), e, além disso, é o adequado devido ao período de 30 dias corridos anunciado como período de estabilização contratual.

Na tabela 6 pode-se observar o retorno médio sobre o preço de emissão descontada a comissão do *underwriter* até o décimo e vigésimo dia útil após o início das negociações no mercado secundário.

O número de emissões em que não ocorreu o exercício do *greenshoe* é de 24 e o número de emissões em que o *greenshoe* foi exercido total ou parcialmente é de 79. O retorno médio acumulado entre os dois grupos de *IPOs* é diferente ao nível de 1% de significância.

A hipótese 2 é corroborada pelo fato de que nas emissões onde não ocorreu o exercício do *greenshoe* o retorno não foi significativamente diferente de zero no 10º dia e negativo ao nível de 10% de significância no 20º dia útil de negociação, ao passo que o retorno onde ocorreu o exercício do *greenshoe* foi positivo e significativamente diferente de zero nos dois períodos analisados.

O valor negativo do retorno acumulado no 20º dia indica casos em que o exercício do *greenshoe* levaria o *underwriter* a incorrer em prejuízo. Além disso, na análise do 20º dia útil, ou seja, no exercício provável do *greenshoe*, as quantidades sublinhadas indicam o número de decisões que foram tomadas corroborando o exposto acima, ou seja, em 72 dos 79 *IPOs* cujo preço da ação estava acima do preço líquido no vigésimo dia o *underwriter* efetivou o exercício parcial ou total do *greenshoe*, ao passo que em 17 dos 24 *IPOs* cujo preço estava abaixo do preço líquido o *underwriter* não exerceu o *greenshoe* ou recomprou totalmente as

ações durante a estabilização. Os resultados são robustos também quando se analisa os *IPOs* no 10º dia de negociação.

Tabela 6
Análise do Exercício do *Greenshoe*

Análise da diferença das médias do retorno acumulado não ajustado ao mercado até o 10º e 20º dias úteis após o início das negociações, descontado do preço de emissão a comissão do *underwriter*, denotado pela variável *Ret_Liquido_10* e *Ret_Liquido_20*. Em parênteses é informada a estatística *t* de significância da variável (diferença de zero) e um teste *t* de diferença de médias é realizado. A amostra está segmentada em *IPOs* onde o *underwriter* recomprou totalmente as ações no mercado secundário ou não exerceu o *greenshoe* e *IPOs* onde a recompra não foi realizada (não ocorreu estabilização) ou a recompra foi parcial. Também são discriminadas as ações em que os preços no 10º e 20º dias estavam acima ou abaixo do *Preço_Liquido*. As empresas Tempo e MPX foram retiradas da análise, uma vez que a série de preços ainda não estava completa.

	Recomprou totalmente as ações ou não exerceu o <i>Greenshoe</i>	Não recomprou totalmente as ações exercidas no <i>Greenshoe</i>	<i>Dif. de Médias Estatística t</i>
<i>Observações</i>	24	79	
<i>Ret_Liquido_20</i>	-0,049* (1,75)	0,139*** (10,66)	6,07***
<i>Observações Acima do Preço Liquido no 20º dia</i>	7	<u>72</u>	
<i>Observações Abaixo do Preço Liquido no 20º dia</i>	<u>17</u>	7	
<i>Ret_Liquido_10</i>	0,006 (0,35)	0,137*** (10,13)	5,54***
<i>Observações Acima do Preço Liquido no 10º dia</i>	13	<u>76</u>	
<i>Observações Abaixo do Preço Liquido no 10º dia</i>	<u>11</u>	3	

***, **, * indicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente

Assim, em 86,4% dos *IPOs* os *underwriters* agiram conforme o previsto pela teoria. Portanto pode-se concluir desta análise que o *underwriter* na maioria das vezes exerce a opção quando a mesma está no dinheiro (Muscarela, Peavy e Vetsuypens, 1992)., corroborando o proposto na hipótese 2.

5. CONSEQUÊNCIAS DA ESTABILIZAÇÃO

Vimos que todas as decisões dos *underwriters* no que concerne à sobre-alocação de ações no início das negociações e a sua eventual recompra estão intimamente ligadas. Também se verificou que as características de risco ligadas às ofertas, bem como o eventual retorno proporcionado pelas operações após o início das negociações são determinantes para as escolhas que os *underwriters* fazem quando devem decidir que ação tomar no mercado secundário.

Agora avaliar-se-á as conseqüências destas decisões para o mercado, ou seja, em que grau a realização da recompra de ações no mercado secundário provoca a apreciação de preços e até que ponto ela é artificial, bem como de que forma a execução do *greenshoe* pode indicar um retorno superior da ação.

Nesta seção serão avaliadas as principais conseqüências do processo de estabilização. Os efeitos no retorno são avaliados nas seções 5.1, 5.2 e 5.3, ao passo que o impacto na remuneração dos *underwriters* é avaliada na seção 5.4. Em cada seção é apresentada a teoria que suporta a pesquisa e a hipótese a ser testada.

5.1. Fatores que Determinam o Retorno de Curto Prazo dos *IPOs*

Nesta parte da análise são avaliados os efeitos das atividades dos *underwriters* no retorno das ações lançadas pelos mesmos, à luz das atividades de estabilização realizadas no mercado secundário.

Assim, a questão a ser tratada nesta parte do trabalho refere-se à avaliação de quais variáveis possuem poder explicativo nos retornos acumulados das ações após a emissão. Além de Prabhala e Puri (1998) que avaliaram esta questão em relação às condições de risco da oferta, Aggarwal (2000) também realizou estudo semelhante, acrescentando de forma detalhada a questão do eventual lucro ou prejuízo da atuação no *underwriter* no mercado secundário através de uma base de dados detalhada das operações.

O assunto a ser tratado nesta seção é formalizado na hipótese 3 e refere-se ao poder explicativo das variáveis clássicas usadas na previsão de retornos iniciais de *IPOs* (*underpricing*) principalmente do ponto de vista de controle da análise, uma vez que as três variáveis de interesse aqui se referem a recompra de ações no mercado secundário, ou suporte de preço, ao exercício da opção de compra das ações suplementares dada pelo emissor ao

underwriter e finalmente ao padrão de demanda de cada IPO determinado pelo número e perfil dos investidores participantes.

Hipótese 3. *A estabilização, medida tanto pelo suporte quanto pelo exercício do greenshoe, bem como o demanda verificada na emissão exercem influência no retorno acumulado dos IPOs.*

A avaliação desta hipótese será feita através de uma regressão multivariada do retorno acumulado, conforme definido a seguir, em alguns intervalos de tempo desde o início das negociações até o quadragésimo dia útil contra os três fatores chave estudados aqui, ou seja, a quantidade de ações recompradas no mercado secundário em relação à oferta inicial (*Estabilização_Intens*), a quantidade de ações compradas pelo *underwriter* junto ao emissor através do exercício da opção de compra (*Greenshoe_Efetivo*) e as variáveis de demanda. Além disso, as variáveis de controle acrescentadas são *Desvio Preço Médio*, *Ln(Tam_Oferta)*, *Comissão* e *Underwriter* conforme definido anteriormente. As variáveis relacionadas ao retorno são:

xiii. Retorno Acumulado: avalia o retorno acumulado pela relação do preço de fechamento do dia avaliado e o preço de emissão, conforme abaixo:

$$\text{Retorno Acumulado} = ((\text{Preço de Fechamento no dia X} / \text{Preço Emissão}) - 1) \quad (7)$$

xiv. Retorno Acumulado ajustado ao Ibovespa: avalia o retorno acumulado pela relação do preço de fechamento do dia avaliado e o preço de emissão, ajustado ao retorno do índice bovespa no período, conforme abaixo⁴⁰:

$$\text{Retorno Acumulado ajustado ao Ibovespa} = \left(\frac{(\text{Preço no dia X} / \text{Preço Emissão})}{(\text{Ibovespa}^{41} \text{ no dia X} / \text{Ibovespa do dia anterior ao início das negociações})} \right) - 1 \quad (8)$$

xv. Volume efetivado da Opção (*Greenshoe_Efetivo*): esta é uma variável de interesse, assim, se a hipótese 3 estiver correta pode-se esperar uma relação positiva e significativa estatisticamente entre esta variável e o retorno do *IPO*. Notar que esta variável somente assume valores entre zero (não exercício do *greenshoe* ou exercício e recompra total no

⁴⁰ Para detalhes sobre cálculos de retornos e suas propriedades, ver Campbell, Lo e Mackinlay (1996).

⁴¹ Principal índice de ações da Bolsa de Valores de São Paulo

mercado secundário) e quinze por cento (exercício total do *greenshoe* com recompra líquida no mercado secundário igual a zero). Cabe ressaltar que o *underwriter*, durante a estabilização, pode comprar e vender ações até o término do período contratado pelo emissor.

O retorno ajustado ao Índice Bovespa é utilizado de forma a se controlar possíveis efeitos do retorno do mercado sobre o retorno dos ativos, uma vez que a análise estende-se até o quadragésimo dia útil de negociação. Com isto, espera-se prover os resultados de maior robustez.

As equações a serem avaliadas, portanto, serão:

Retorno Acumulado i,t =

$$\beta_1 + \beta_2 \text{Desvio Preço Médio } i + \beta_3 \text{Ln(Tam. Oferta) } i + \beta_4 \text{Comissão } i + \beta_5 \text{Estabilização_Intens } i + \beta_6 \text{Greenshoe_Efetivo } I + \beta_7 \text{Número Estrangeiros}_i + \beta_8 \text{Número Instit. Nacionais}_i \quad (9)$$

Retorno Acumulado ajustado ao Ibovespa i,t =

$$\beta_1 + \beta_2 \text{Desvio Preço Médio } i + \beta_3 \text{Ln(Tam. Oferta) } i + \beta_4 \text{Comissão } i + \beta_5 \text{Estabilização_Intens } i + \beta_6 \text{Greenshoe_Efetivo } I + \beta_7 \text{Número Estrangeiros}_i + \beta_8 \text{Número Instit. Nacionais}_i \quad (10)$$

Parte da literatura afirma que o suporte ocorre próximo ao preço de emissão (Schultz e Zaman, 1994; Hanley, Kumar e Seguin, 1993; Asquith, Kieschnick e Jones, 1998) e, além disso, conforme proposto na hipótese 2, o exercício do *greenshoe* depende em boa medida do retorno da ação em si e não no seu retorno relativo ao mercado, assim, poder-se-ia esperar uma menor significância dos parâmetros na regressão realizada em (10) em relação à regressão realizada em (9).

Ademais, conforme proposto por Aggarwal (2000), também será avaliada uma terceira forma funcional sem a variável *Greenshoe_Efetivo*, uma vez que esta e o retorno acumulado são quase certamente conjuntamente determinadas. A inovação nesta avaliação também se dá pelo acréscimo das variáveis *Número Estrangeiros* e *Número Instit. Nacionais*, que indicarão a intensidade da demanda pelo respectivo *IPO*, bem como a importância relativa da demanda de cada grupo no retorno acumulado da emissão.

Tabela 7

Determinantes do Retorno de Curto Prazo dos IPOs

Análise dos determinantes do retorno acumulado dos IPOs de acordo com o seguinte modelo: $\text{Retorno Acumulado (até o Dia } t) = \beta_1 + \beta_2 \text{ Desvio Preço Médio} + \beta_3 \text{ Ln(Tam. Oferta)} + \beta_4 \text{ Comissão} + \beta_5 \text{ Underwriter} + \beta_6 \text{ Estabilização Intens} + \beta_7 \text{ Greenshoe Efetivo} + \beta_8 \text{ Número Estrangeiros ou Número Inst. Nacionais}$. As variáveis independentes são: *Número Estrangeiros*: Quantidade de investidores estrangeiros; *Número Inst. Nacionais*: Quantidade de investidores institucionais nacionais; *Desvio Preço Médio*: Relação entre o preço estipulado e o valor médio do intervalo de preços previsto para a ação; *Ln(Tam. Oferta)*: Ln do valor total do IPO; *Comissão*: Comissão percentual do *underwriter*; *Underwriter*: reputação do *underwriter*; *Estabilização Intens*: número de ações recompradas no mercado secundário em relação à quantidade inicialmente ofertada; *Greenshoe Efetivo*: número de ações compradas junto ao emissor e não recompradas durante a estabilização em relação à quantidade inicialmente ofertada. As empresas MPX e Tempo foram excluídas da análise, uma vez que não havia histórico de retorno suficiente. A variável constante foi utilizada no entanto não é apresentada. Entre parênteses é apresentada a estatística (t). Os estimadores foram obtidos utilizando a matriz de covariância robusta. O número de observações é 103.

Painel A - Retorno Acumulado Não Ajustado ao Mercado com Número Estrangeiros

	Dia 1	Dia 5	Dia 10	Dia 20	Dia 30	Dia 40
<i>Número Estrangeiros</i>	0,0003*** (7,12)	0,0002*** (4,91)	0,0004*** (5,51)	0,0001 (0,60)	0,0002 (1,02)	0,0004 ** (2,51)
<i>Estabilização Intens</i>	-0,451*** (3,32)	-0,632*** (4,39)	-0,456** (2,60)	-0,601** (2,08)	-0,737** (2,32)	-0,862** (2,27)
<i>Greenshoe Efetivo</i>	0,115 (0,76)	0,372** (2,37)	0,587*** (3,29)	0,857*** (2,88)	1,48*** (4,12)	1,141*** (2,69)
<i>Desvio Preço Médio</i>	0,164*** (4,03)	0,119*** (2,63)	0,079 (1,43)	0,020 (0,21)	-0,226** (1,91)	-0,100 (0,080)
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	-0,029** (2,24)	-0,022 (1,59)	-0,021 (1,39)	0,022 (0,53)	-0,021 (0,15)	-0,092** (2,58)
<i>Comissão</i>	-0,958** (2,10)	-1,272** (2,39)	-1,247* (1,67)	-1,303 (1,28)	-0,201 (0,15)	-0,462 (0,32)
<i>Underwriter</i>	0,006*** (2,79)	0,012*** (3,56)	0,013*** (3,77)	0,018*** (4,54)	0,014* (1,70)	0,016** (2,03)
R^2	0,71	0,64	0,69	0,50	0,46	0,36
Estatística F	31,92	27,64	26,46	24,09	15,33	9,67

Painel B - Retorno Acumulado Não Ajustado ao Mercado com Número Instit. Nacionais

	Dia 1	Dia 5	Dia 10	Dia 20	Dia 30	Dia 40
<i>Número Instit. Nacionais</i>	0,0002*** (3,23)	0,0002*** (3,34)	0,0003*** (4,98)	0,0002* (1,90)	0,0003** (2,27)	0,0004* (1,96)
<i>Estabilização Intens</i>	-0,402*** (2,62)	-0,584*** (3,74)	-0,386** (2,07)	-0,550* (1,91)	-0,668** (2,14)	-0,760** (2,01)
<i>Greenshoe Efetivo</i>	0,184 (1,10)	0,442** (2,49)	0,690*** (3,55)	0,931*** (3,08)	1,574*** (4,28)	1,28*** (2,96)
<i>Desvio Preço Médio</i>	0,213*** (3,99)	0,132*** (2,75)	0,106* (1,66)	-0,034 (0,29)	-0,255* (1,83)	-0,117 (0,85)
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	0,006 (0,32)	-0,001 (0,09)	0,012 (0,55)	0,017 (0,62)	-0,009 (0,20)	-0,065 (1,61)
<i>Comissão</i>	-1,085** (2,10)	-1,306** (2,38)	-1,315 (1,62)	-1,155 (1,13)	-0,124 (0,09)	-0,412 (0,29)
<i>Underwriter</i>	0,008*** (3,25)	0,014*** (5,65)	0,016*** (5,46)	0,020*** (5,25)	0,017* (1,79)	0,020* (1,84)
R^2	0,63	0,57	0,65	0,52	0,47	0,36
Estatística F	17,06	23,38	24,95	17,16	16,61	8,89

***, **, * indicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente

Tabela 8

Determinantes do Retorno de Curto Prazo dos IPOs (Ajustado ao Ibovespa)

Análise dos determinantes do retorno acumulado dos IPOs de acordo com o seguinte modelo: *Retorno Acumulado ajustado ao Mercado (até o Dia t) = $\beta_1 + \beta_2$ Desvio Preço Médio + β_3 Ln(Tam. Oferta) + β_4 Comissão + β_5 Underwriter + β_6 Estabilização_Intens + β_7 Greenshoe_Efetivo + β_8 Número Estrangeiros ou Número Inst. Nacionais*. As variáveis independentes são: *Número Estrangeiros*: Quantidade de investidores estrangeiros; *Número Inst. Nacionais*: Quantidade de investidores institucionais nacionais; *Desvio Preço Médio*: Relação entre o preço estipulado e o valor médio do intervalo de preços previsto para a ação; *Ln(Tam. Oferta)*: Ln do valor total do IPO; *Comissão*: Comissão percentual do *underwriter*; *Underwriter*: reputação do *underwriter*; *Estabilização_Intens* número de ações recompradas no mercado secundário em relação à quantidade inicialmente ofertada; *Greenshoe_Efetivo*: número de ações compradas junto ao emissor e não recompradas durante a estabilização em relação à quantidade inicialmente ofertada. As empresas MPX e Tempo foram excluídas da análise, uma vez que não havia histórico de retorno suficiente. A variável constante foi utilizada no entanto não é apresentada. Entre parênteses é apresentada a estatística (t). Os estimadores foram obtidos utilizando a matriz de covariância robusta. O número de observações é 103.

Painel A - Retorno Acumulado Ajustado ao Mercado com Número Estrangeiros

	Dia 1	Dia 5	Dia 10	Dia 20	Dia 30	Dia 40
<i>Número Estrangeiros</i>	0,0003*** (7,27)	0,0002*** (3,89)	0,0003*** (4,54)	0,0002* (1,77)	0,0002 (1,32)	0,0004*** (2,61)
<i>Estabilização_Intens</i>	-0,443*** (3,01)	-0,491*** (2,84)	-0,436* (1,98)	-0,382 (1,55)	-0,662** (2,59)	-0,601** (1,99)
<i>Greenshoe_Efetivo</i>	0,146 (0,89)	0,372 (1,97)*	0,431* (1,96)	0,778*** (3,17)	1,193*** (3,88)	1,037*** (3,04)
<i>Desvio Preço Médio</i>	0,183*** (4,55)	0,139*** (2,72)	0,159*** (2,65)	0,091 (1,12)	0,093 (1,00)	-0,037 (0,36)
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	-0,031** (2,33)	-0,029* (1,69)	0,014 (0,74)	0,007 (0,28)	-0,042 (1,46)	-0,088*** (2,74)
<i>Comissão</i>	-0,922** (2,02)	-0,955 (1,41)	-0,953 (1,02)	-0,622 (0,57)	0,022 (0,02)	0,522 (0,42)
<i>Underwriter</i>	0,007*** (2,95)	0,012*** (3,31)	0,016*** (4,68)	0,023*** (6,55)	0,018 (1,87)	0,017* (1,71)
R^2	0,70	0,52	0,59	0,51	0,46	0,37
Estatística F	36,07	15,02	19,92	27,62	11,59	9,64

Painel B - Retorno Acumulado Ajustado ao Mercado com Número Instít. Nacionais

	Dia 1	Dia 5	Dia 10	Dia 20	Dia 30	Dia 40
<i>Número Instit. Nacionais</i>	0,0002*** (3,36)	0,0001** (2,06)	0,0002** (2,50)	0,0001* (1,79)	0,0001 (1,12)	0,0002 (1,06)
<i>Estabilização_Intens</i>	-0,391** (2,45)	-0,457** (2,44)	-0,390 (1,65)	0,346 (1,41)	-0,629** (2,44)	-0,556* (1,75)
<i>Greenshoe_Efetivo</i>	0,223 (1,26)	0,422** (2,05)	0,499** (2,13)	0,830*** (3,36)	1,240*** (4,02)	1,105*** (3,05)
<i>Desvio Preço Médio</i>	0,217*** (4,19)	0,172*** (3,13)	0,206*** (2,79)	0,089 (1,15)	-0,059 (0,62)	0,028 (0,22)
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	-0,001 (0,03)	-0,005 (0,27)	0,019 (0,83)	0,018 (0,97)	-0,017 (0,49)	-0,047 (1,24)
<i>Comissão</i>	-1,001** (2,02)	-1,042 (1,49)	-1,076 (1,10)	0,616 (0,57)	0,062 (0,05)	0,350 (0,28)
<i>Underwriter</i>	0,009*** (3,19)	0,014*** (3,98)	0,017*** (6,28)	0,024*** (6,76)	0,019* (1,95)	0,019* (1,76)
R^2	0,65	0,49	0,55	0,51	0,45	0,34
Estatística F	19,72	13,36	17,59	19,26	12,01	8,17

***, **, * indicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente

Tabela 9

Determinantes do Retorno de Curto Prazo dos IPOs (Sem Greenshoe)

Análise dos determinantes do retorno acumulado dos IPOs de acordo com o seguinte modelo: $Retorno\ Acumulado\ (at\acute{e}\ o\ Dia\ t) = \beta_1 + \beta_2\ Desvio\ Pre\c{c}o\ M\acute{e}dio + \beta_3\ Ln(Tam.\ Oferta) + \beta_4\ Comiss\~{a}o + \beta_5\ Underwriter + \beta_6\ Estabiliza\c{c}\~{a}o_Intens + \beta_7\ N\acute{u}mero\ Estrangeiros\ ou\ N\acute{u}mero\ Inst.\ Nacionais$. As variáveis independentes são: *Número Estrangeiros*: Quantidade de investidores estrangeiros; *Número Inst. Nacionais*: Quantidade de investidores institucionais nacionais; *Desvio Preço Médio*: Relação entre o preço estipulado e o valor médio do intervalo de preços previsto para a ação; *Ln(Tam. Oferta)*: Ln do valor total do IPO; *Comissão*: Comissão percentual do *underwriter*; *Underwriter*: reputação do *underwriter*; *Estabilização_Intens*: número de ações recompradas no mercado secundário em relação à quantidade inicialmente ofertada. As empresas MPX e Tempo foram excluídas da análise, uma vez que não havia histórico de retorno suficiente. A variável constante foi utilizada no entanto não é apresentada. Entre parênteses é apresentada a estatística (t). Os estimadores foram obtidos utilizando a matriz de covariância robusta. O número de observações é 103.

Panel A - Retorno Acumulado Não Ajustado ao Mercado com Número Estrangeiros						
	Dia 1	Dia 5	Dia 10	Dia 20	Dia 30	Dia 40
<i>Número Estrangeiros</i>	0,0003*** (7,22)	0,0002*** (4,49)	0,0004*** (5,44)	0,0001 (0,55)	0,0002 (1,03)	0,0004** (2,55)
<i>Estabilização_Intens</i>	-0,530*** (5,91)	-0,887*** (7,80)	-0,858*** (7,04)	-1,188*** (6,01)	-1,75*** (6,56)	-1,643*** (5,99)
<i>Greenshoe_Efetivo</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Desvio Preço Médio</i>	0,175*** (4,40)	0,155*** (3,26)	0,136** (2,10)	0,105 (0,86)	-0,081 (0,59)	0,011 (0,09)
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	-0,031** (2,36)	-0,026* (1,75)	-0,027* (1,71)	0,014 (0,33)	-0,035 (0,63)	-0,103*** (2,80)
<i>Comissão</i>	-1,08*** (2,89)	-1,67*** (3,25)	-1,88*** (2,65)	-2,228** (2,25)	-1,802 (1,36)	-1,693 (1,44)
<i>Underwriter</i>	0,007*** (3,00)	0,015*** (3,55)	0,017*** (3,32)	0,024*** (3,84)	0,023** (2,02)	0,023*** (2,73)
R^2	0,71	0,63	0,65	0,45	0,37	0,31
Estatística F	37,03	30,06	27,2	20,03	11,1	8,78
Panel B - Retorno Acumulado Não Ajustado ao Mercado com Número Instit. Nacionais						
	Dia 1	Dia 5	Dia 10	Dia 20	Dia 30	Dia 40
<i>Número Instit. Nacionais</i>	0,0002*** (2,97)	0,0002** (2,47)	0,0002*** (3,32)	0,0001 (1,14)	0,0002 (1,22)	0,0003 (1,48)
<i>Estabilização_Intens</i>	-0,531*** (5,31)	-0,887*** (7,66)	-0,859*** (6,73)	-1,188*** (6,04)	-1,75*** (6,58)	-1,64*** (5,95)
<i>Greenshoe_Efetivo</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Desvio Preço Médio</i>	0,235*** (4,65)	0,186*** (3,77)	0,190** (2,69)	0,079 (0,58)	-0,061 (0,40)	0,039 (0,29)
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	0,005 (0,28)	-0,003* (0,21)	0,009 (0,43)	0,013 (0,47)	-0,016 (0,33)	-0,071* (1,73)
<i>Comissão</i>	-1,29*** (3,01)	-1,80*** (3,32)	-2,09*** (2,77)	-2,20** (2,22)	-1,91 (1,33)	-1,86 (1,59)
<i>Underwriter</i>	0,009*** (4,08)	0,017*** (5,64)	0,020*** (5,15)	0,025*** (4,56)	0,026** (2,16)	0,027*** (2,74)
R^2	0,63	0,60	0,61	0,45	0,37	0,30
Estatística F	19,39	25,38	19,81	16,37	11,21	8,07

***, **, * indicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente

Nas tabelas 7, 8 e 9 são apresentadas as regressões propostas pelas equações 9 e 10, ou seja, é analisado qual o efeito que o suporte, bem como o exercício do *greenshoe*, tem sobre o retorno acumulado dos *IPOs*. Nesta análise a demanda determinada pela quantidade de clientes institucionais nacionais e estrangeiros é sempre avaliada de forma separada, de forma a que se possa determinar o quão significativo é a influência de cada grupo nos retornos.

Na tabela 7 o retorno acumulado não é ajustado ao mercado e na tabela 9 a variável *greenshoe efetivo* é retirada da análise, já que provavelmente a mesma é determinada conjuntamente com o *underpricing* (Aggarwall, 2000). Na tabela 8 o retorno é ajustado ao Ibovespa.

Da análise das tabelas 7, 8 e 9 verifica-se que a variável *Ajuste Preço* é positivamente correlacionado com o retorno, tanto ajustado quanto não ajustado ao Ibovespa, e significativo ao nível de 1% no retorno dos 5 primeiros dias de negociação, portanto também no *underpricing*, perdendo seu poder explicativo com o passar do tempo, principalmente após o vigésimo dia de negociação. Isto ocorre mesmo quando o retorno é controlado pela demanda efetiva determinada pelo número de investidores. Isto provavelmente indique que o *Ajuste Preço* possua mais informação que a simples demanda pelo papel, devendo sempre ser utilizada em qualquer estudo que analise o *underpricing*, como efetivamente é feito atualmente.

Este é exatamente o resultado previsto por Benveniste e Spindt (1989), onde a informação positiva revelada durante o processo de *bookbuilding* foi refletida parcialmente no ajuste do preço de emissão em relação ao range inicial, bem como no retorno superior da mesma nas negociações do mercado secundário. Resultado semelhante foi encontrado por Aggarwal (2000), no entanto, o efeito da variável estendia-se até o 40º dia de negociação. Isto provavelmente decorra da não utilização das variáveis de demanda tal como realizado neste estudo.

O tamanho da oferta apresentou significância apenas quando controlada pela demanda dos investidores estrangeiros e, além disso, apenas no primeiro dia de negociação com maior relevância. Isto provavelmente indique que o efeito liquidez no mercado secundário não seja tão importante para o retorno da ação, ou seja, apenas o risco da emissão controlado pelo tamanho da mesma seja importante. Este fato pode ser explicado principalmente pela baixa participação percentual de pequenos investidores (varejo) existentes no Brasil, normalmente limitados pelo exigido nas normas da Bovespa, que é de 10% no mínimo.

Quanto à comissão do *underwriter*, esta apresentou coeficiente negativo e significativo principalmente nos primeiros dias de negociação. Este resultado era esperado, uma vez que *IPOs* mais sujeitos a risco de preço são mais onerosos para o *underwriter*, e o custo de capital ligado à perda de reputação relacionado à colocação de *IPOs* que eventualmente percam valor é muito grande para o *underwriter*. Já a reputação do *underwriter* apresentou significância estatística em 35 das 36 regressões realizadas, o que corrobora a idéia de que *IPOs* com retorno superior são conduzidos por *underwriters* de maior reputação (Carter e Manaster, 1990).

No caso da variável *Estabilização_Intens*, é possível verificar que a mesma é menos relevante quando o retorno é ajustado ao índice Bovespa, uma vez que, conforme já discutido anteriormente, o suporte ocorre em relação ao preço de oferta, independentemente do resultado do mercado. A preocupação do *underwriter* é a de evitar ou postergar a queda do preço e não a de acompanhar o índice de ações. Principalmente nos 5 primeiros dias de negociação a mesma apresenta significância estatística ao nível de 5%, o que é de se esperar, uma vez que no curto prazo as oscilações do mercado são menores.

Já quando avaliado em relação ao retorno não ajustado, tanto com quanto sem o *greenshoe*, a variável apresenta significância estatística em todas as equações propostas, fortalecendo a idéia de que o suporte ocorre próximo ao preço de emissão e de que o mesmo possui efeito significativo no retorno acumulado. O sinal negativo também é o esperado, uma vez que quanto mais intenso o suporte, menor o retorno associado ao ativo, ou seja, a demanda pelo mesmo apresentou-se fraca também no mercado secundário, assim, quanto mais intenso o suporte, menor o retorno acumulado do ativo.

Quanto à variável *Greenshoe_Intens*, esta se mostra importante após o 5º dia útil de negociações, tanto quando o retorno é ajustado quanto quando não o é. Isto provavelmente decorra do processo decisório do *underwriter* em exercer ou não a opção, já que diferente da estabilização que é limitada no nível inferior, o exercício da opção de compra pelo *underwriter* é favorável em qualquer valor superior ao de emissão descontada a comissão. Interessante notar também que esta variável é significativa ao nível de 1% principalmente depois de decorridos 20 dias úteis do início das negociações no mercado secundário.

Finalmente, a demanda determinada pela quantidade de investidores estrangeiros participantes dos *IPOs* possui efeito positivo e significativo ao nível de 10% em 13 das 18 regressões

realizadas, reforçando a importância dos mesmos no sucesso das emissões. Esta variável é importante na determinação do retorno principalmente nos 10 primeiros dias de negociação. O resultado é semelhante para os investidores institucionais nacionais.

Evidentemente que a demanda aqui utilizada é um instrumento da demanda pelo ativo no mercado secundário, só que com a vantagem de ser definida *ex-ante*, eliminando o problema de simultaneidade na determinação do preço *vis-à-vis* a demanda

Assim, a hipótese 3 é corroborada, uma vez que tanto o suporte (estabilização) quanto o exercício do *greenshoe* realmente possuem poder explicativo para os retornos do mercado secundário, no entanto os efeitos do primeiro perdem poder explicativo quando avalia-se o retorno ajustado ao mercado e no caso do *greenshoe* o efeito intensifica-se, pelo menos até o quadragésimo dia útil. Além disso, a quantidade de investidores institucionais nacionais e estrangeiros revelou-se um importante fator explicativo do retorno, não só inicial, mas também durante e após o período de estabilização. Agora, fica evidente que é de extrema importância avaliar quanto o processo de estabilização, bem como a demanda, afeta o *underpricing*, bem como os retornos de curto prazo dos *IPOs*.

5.2. Efetividade do Processo de Estabilização no Brasil e Padrão de Decisão dos *Underwriters*

A questão analisada nesta seção se refere à duração do efeito da estabilização, bem como ao padrão decisório de estabilização realizado pelo *underwriter* e o respectivo retorno após o término da estabilização.

Conforme indicado na figura 2 os preços podem cair imediatamente após o fim da estabilização, indicando que a única utilidade do suporte é a de manter artificialmente os preços altos durante um curto espaço de tempo, permitindo que investidores informados saiam de sua posição antes da queda do preço. Outra alternativa é a de que este processo tenha efeito duradouro nos retornos, não ocorrendo queda significativa do preço após o fim da estabilização e conseqüentemente indicando que o apreçamento foi feito de forma eficiente. Esta questão já foi tratada por muitos estudos (Prabhala e Puri, 1998; Benveniste, Busaba e Wilhelm, 1996, Aggarwal, 2000; Ruud, 1993) e é formalizada através da hipótese 4.

Hipótese 4. *A estabilização possui efeito permanente, ou seja, o preço e conseqüentemente o retorno acumulado não caem após o fim da estabilização.*

O período máximo de realização do suporte é de 30 dias corridos no Brasil, sendo, portanto, de aproximadamente 20 dias úteis. Se a hipótese 4 não for verdadeira poder-se-ia esperar uma forte queda no retorno médio acumulado das ações após o fim do período de 20 dias úteis.

A idéia que suporta a proposta contrária à hipótese 4 é a de que os *underwriters* procuram favorecer seus clientes habituais através da intensa recompra no início do período de estabilização, deixando cair fortemente depois o preço da ação e não dando mais suporte à mesma, uma vez que os clientes selecionados tiveram a oportunidade de desfazer-se da posição comprada (Benveniste, Busaba e Wilhelm, 1996).

Assim a avaliação desta hipótese será feita através do acompanhamento do retorno acumulado durante os 40 primeiros dias úteis de negociação das ações dos *IPOs* estabilizados, verificando se o retorno acumulado é significativamente diferente de zero durante e após o período previsto de estabilização, ou seja, após o vigésimo dia útil de negociações.

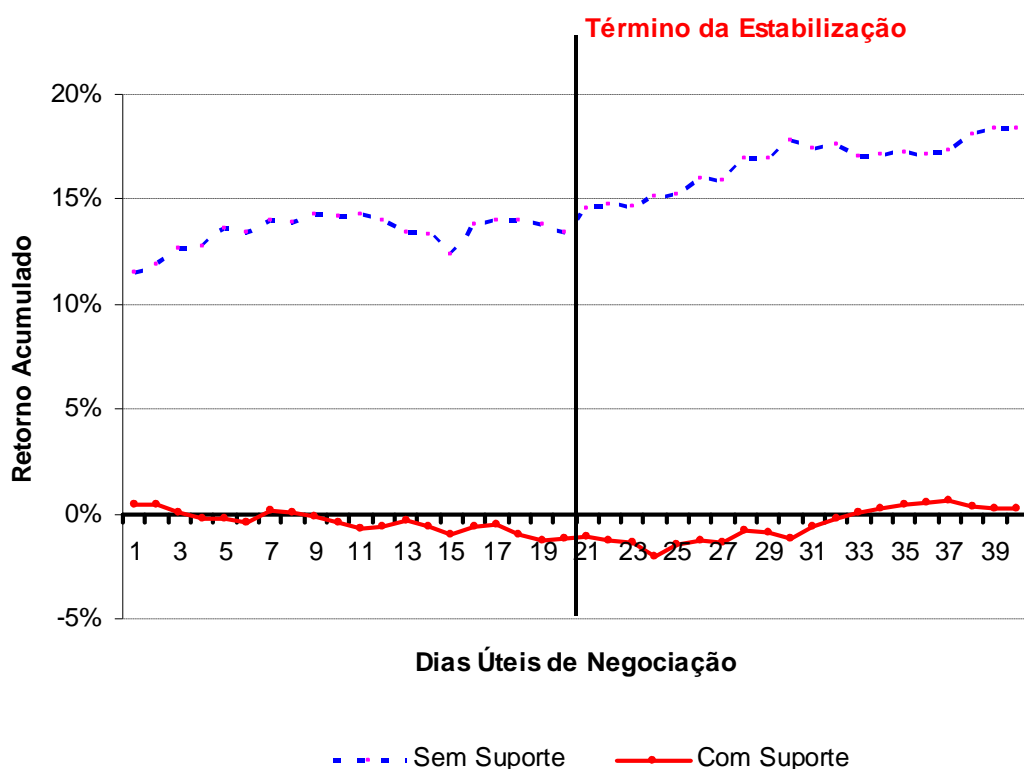


Gráfico 3: Retorno acumulado das ações com e sem suporte. Elaboração Própria.

Na figura 3 pode-se constatar visualmente que, em média, o preço das ações que recebem suporte, ou seja, que foram estabilizadas, sobem principalmente após o 4º dia útil após o término da estabilização. Os *IPOs* que receberam suporte, diferentemente do que foi proposto

por Wilhelm (1999) e Ruud (1993), não apresentam queda de preço após o fim do suporte. Isto é revelado pela média dos retornos deste grupo, que em nenhum momento após a emissão e até o quadragésimo dia de negociação, apresenta retorno significativamente diferente de zero, seja ele positivo ou negativo, conforme pode ser observado no anexo B. Isto mostra que o caso da PDG discutido anteriormente trata-se de uma exceção e não da regra de negócios deste mercado no Brasil.

No estudo realizado por Aggarwal (2000), com o fim do suporte ocorreu apenas uma pequena queda de preço, este voltando ao seu patamar normal poucos dias depois. Assim, no Brasil o suporte de preços revela-se uma ferramenta eficiente na redução de risco de preço e manutenção dos níveis adequados de variabilidade do retorno dos *IPOs*. De fato, no 40º dia útil de negociação, à exceção do retorno médio acumulado, bem como da mediana deste retorno, tanto o desvio padrão, a curtose e a assimetria da distribuição dos retornos são muito próximas, entre os *IPOs* estabilizados e não estabilizados, conforme é constatado no anexo B.

De forma complementar a tabela 10 mostra teste semelhante, só que desta vez com o retorno acumulado após o 20º dia útil de negociações, portanto, após o encerramento do período de estabilização. A fim de prover os resultados com maior robustez, a mesma análise é realizada após o 10º dia útil de negociações.

Apesar de o retorno acumulado das ações que receberam suporte mostrar sinais negativos, estes não são significativos estatisticamente e, além disso, o retorno acumulado das ações sem suporte após o 20º dia útil não é significativamente diferente das ações sem suporte quando comparado o mesmo período de variação de preços. Estas constatações validam a hipótese 4. Pode-se concluir que no Brasil o processo de estabilização é benéfico para os investidores e para o mercado de forma geral, revelando-se o caso da PDG apresentado na figura 2 uma exceção.

Um avanço neste estudo é realizado ao avaliar se a opção de realizar a estabilização acima do valor líquido do *underwriter* ou abaixo dele afeta o retorno do ativo após o fim da estabilização, ou seja, se é possível prever o retorno futuro do ativo através do padrão de estabilização que é realizado pelo *underwriter*. Esta análise é de grande importância, uma vez que o *underwriter* é o agente melhor informado a participar no mercado secundário durante a estabilização, já que este possui o perfil completo dos adquirentes do *IPO*, podendo daí inferir quais manterão o ativo em sua carteira e quais são os *flippers*, que pressionarão o preço da

ação para baixo. Assim, pode-se acreditar que a decisão do *underwriter* esteja condicionada a esta situação.

Tabela 10

Análise das Médias do Retorno Após o Término da Estabilização

Análise da diferença da média dos retornos acumulados nos períodos indicados ($t=initial$, $t=final$), segmentando-as entre *IPOs* que receberam suporte de preços, ou seja, foram estabilizados, e aqueles que não receberam suporte de preços. Em parênteses é informada a estatística t de significância da média. As empresas MPX e Tempo foram excluídas da análise, uma vez que ainda não havia histórico de retorno suficiente.

	Sem Suporte		Com Suporte		Dif. de Médias Estatística t
	N	Média	N	Média	
Retorno Acumulado <i>t=11, t=15</i>	49	-0,016* (1,796)	54	-0,005 (0,619)	0,926
Retorno Acumulado <i>t=11, t=20</i>	49	-0,015 (1,467)	54	-0,005 (0,379)	0,554
Retorno Acumulado <i>t=11, t=30</i>	49	0,024 (1,378)	54	-0,003 (0,169)	1,054
Retorno Acumulado <i>t=21, t=25</i>	49	0,017* (1,964)	54	-0,003 (0,335)	1,570
Retorno Acumulado <i>t=21, t=30</i>	49	0,041** (2,539)	54	0,003 (0,219)	1,667*
Retorno Acumulado <i>t=21, t=40</i>	49	0,058*** (2,681)	54	-0,016 (0,713)	1,343

***, **, * indicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Assim, é avaliada a possível distinção, ainda antes do final do período de suporte, caso este efetivamente tenha ocorrido, entre aqueles *IPOs* que terão uma boa performance e aqueles que terão uma má performance após o encerramento da estabilização, este último exemplificado pelo gráfico 2.

Deve-se lembrar que o *underwriter* pode realizar o suporte em três situações. Primeiro acima do preço de emissão, incorrendo em efetiva perda financeira. Segundo entre o preço de emissão e o preço líquido, ou seja, descontado a comissão, sendo que neste caso existe uma perda relativa, já que a recompra e eventual devolução da ação ao emissor acarreta o não recebimento da comissão. O terceiro caso é aquele em que o *underwriter* recompra as ações abaixo do preço líquido, sendo que neste caso ele efetivamente apropria-se de ganhos financeiros, já que paga um preço menor ao vendedor no mercado secundário em relação àquele pago ao emissor.

Pode-se esperar que o *underwriter* realize o suporte de preço acima do preço líquido e eventualmente no preço de emissão nos casos em que seja esperado um retorno positivo do ativo após o encerramento da estabilização. Na situação oposta, ou seja, nos casos em que a demanda do mercado secundário revela-se muito fraca e onde ocorre uma forte ação dos *flippers*, a estabilização é realizada abaixo do preço líquido, mesmo que isto provoque impacto na reputação do *underwriter*, já que o mesmo acredita que o preço não se sustentará após o encerramento da estabilização. A hipótese a ser testada será então a seguinte:

Hipótese 5. *IPOs que são estabilizados acima do preço líquido, ou seja, o preço de emissão descontada a comissão do underwriter, possuem retorno superior em relação àqueles que são estabilizados abaixo do preço líquido*

A variável que discrimina os *IPOs* entre aqueles estabilizados abaixo ou acima do preço líquido é detalhada a seguir.

xvi. Dummy para *IPOs* com estabilização acima do Preço Líquido

(*Estab_Acima_PrLiq*): se o preço de fechamento médio do *IPO* durante os 20 primeiros dias de estabilização estiver acima do preço líquido, esta variável assume o valor 1 (um) e caso contrário assume o valor 0 (zero). De forma alternativa também serão avaliadas a média dos preços mínimos de negociação durante os 20 primeiros dias. O conteúdo informacional desta medida deve se revelar superior, uma vez que o esforço de suporte de preço do *underwriter* se dá nos limites inferiores de preço e não nos fechamentos de preço.

A variável endógena será o retorno acumulado do ativo após o fim da estabilização medida em períodos de 5, 10 e 20 dias. Além disso, será acrescentada a variável *Ret_Bovespa* de forma a controlar uma possível influência do retorno de mercado no retorno dos *IPOs* estabilizados. A análise será feita através da realização da seguinte regressão:

$$\begin{aligned} \text{Retorno}_{i,t0 a t1} = & \beta_1 + \beta_2 \text{Estab_Acima_PrLiq}_i + \beta_3 \text{Ret_Bovespa}_i + \\ & \beta_4 \text{Ln(Tam. Oferta)}_i + \beta_5 \text{Underwriter}_i + \\ & \beta_6 \text{Desvio Preço Médio}_i + \beta_7 \text{Estabilização_Intens}_i \end{aligned} \quad (11)$$

Novamente, além do retorno do índice Bovespa, incluiu-se as variáveis *Desvio Preço Médio*, *Underwriter* e *Ln(Tam. Oferta)* como controles para o retorno. Na tabela 11 observa-se que mesmo quando controlado pelo retorno do índice Bovespa no período a variável de interesse

apresenta coeficiente positivo e significativo ao nível de 10% em 2 das 3 regressões avaliadas no nível do preço mínimo.

Tabela 11
Retorno após o Término da Estabilização

Análise do Retorno Acumulado após o fim da estabilização. A variável dependente *Retorno* refere-se ao retorno acumulado no período indicado ($t=inicio$, $t=fim$), onde $t=1$ indica a data em que iniciaram-se as negociações da ação. O modelo analisado é: $Retorno = \beta_1 + \beta_2 Estab_Acima_PrLiq + \beta_3 Ret_Bovespa_Per + \beta_4 Ln(Tam. Oferta) + \beta_5 Underwriter + \beta_6 Ajuste_Preço + \beta_7 Estabilização_Intens$. A variável constante foi utilizada no entanto não é apresentada. Os estimadores foram obtidos utilizando a matriz de covariância robusta. Em parênteses são apresentadas as estatísticas (t). As variáveis analisadas são: *Estab_Acima_PrLiq*: Variável Dummy que assume 1 (Um) se o valor médio de fechamento ou valor médio mínimo nos 20 primeiros dias úteis foi superior ao preço de emissão descontada a comissão do *underwriter* e 0 (Zero) caso contrário; *Ret_Bovespa_Per*: Retorno do índice Bovespa no período de análise do retorno da ação; *Ln(Tam. Oferta)*: Ln do valor total do IPO; *Underwriter*: reputação do underwriter; *Desvio Preço Médio*: Relação entre o preço estimado e o valor médio do intervalo de preços previsto para a ação. *Estabilização_Intens*: Número de ações recompradas durante a estabilização em relação ao número de ações ofertadas. As empresas MPX e Tempo foram excluídas da análise, uma vez que não havia histórico de retorno suficiente. O número de observações é 103.

	<i>Retorno</i> $t=21, t=25$	<i>Retorno</i> $t=21, t=30$	<i>Retorno</i> $t=21, t=40$	<i>Retorno</i> $t=21, t=25$	<i>Retorno</i> $t=21, t=30$	<i>Retorno</i> $t=21, t=40$
<i>Estab_Acima_PrLiq</i> (Fechamento)	0,018 (0,71)	0,021 (0,51)	0,018 (0,36)			
<i>Estab_Acima_PrLiq</i> (Valor Mínimo)				0,047* (1,81)	0,058 (1,48)	0,085* (1,73)
<i>Ret_Bovespa_Per</i>	0,417** (2,29)	0,838*** (2,90)	0,955*** (3,68)	0,447** (2,29)	0,831*** (3,11)	0,963*** (4,08)
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	-0,001 (0,09)	0,001 (0,07)	0,005 (0,25)	-0,0001 (0,01)	0,001 (0,12)	0,005 (0,29)
<i>Underwriter</i>	-0,0003 (0,02)	-0,002 (0,10)	-0,012 (0,27)	-0,006 (1,35)	-0,010 (0,36)	-0,023 (0,54)
<i>Desvio Preço Médio</i>	-0,101* (1,89)	-0,174* (1,70)	-0,027 (0,17)	-0,131** (2,18)	-0,214** (2,05)	-0,093 (0,57)
<i>Estabilização_Intens</i>	-0,146 (0,73)	-0,349 (1,03)	0,265 (0,53)	0,055 (0,23)	-0,079 (0,22)	0,173 (0,36)
R^2	0,15	0,243	0,195	0,207	0,27	0,23
Estatística F	2,07	3,07	2,64	2,16	3,44	3,2
P-Valor	0,075	0,012	0,027	0,063	0,006	0,010

***, **, * indicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente

De fato, em resultados não apresentados aqui, verifica-se que o retorno acumulado pós estabilização dos *IPOs* estabilizados acima do preço líquido é positivo e dos *IPOs* estabilizados abaixo do preço líquido é negativo. Assim, uma vez que a demanda pelo ativo revelou-se extremamente baixa pela ação, o *underwriter* ciente do custo de reputação que esta queda causará para o mesmo opta por não incorrer em perdas financeiras e eventualmente em algum ganho, já que estas são factíveis ainda nesta etapa.

Este é um resultado inédito, uma vez que não foi foco de pesquisa prévia, e pode servir como importante sinalizador aos investidores que acompanham a evolução do ativo durante o

período de estabilização de um eventual ganho ou perda futura. Assim, fica corroborada a proposição da hipótese 5.

Importante destacar também que as regressões não foram significantes na comparação com o preço de fechamento, sendo esta uma *proxy* menos eficiente que o preço mínimo referente ao nível de suporte de preços do *underwriter*.

5.3. Efeitos da Estabilização no *Underpricing*

Em pesquisa desenvolvida com *IPOs* realizados no Canadá, Chung et al. (2001) constataram que a distribuição dos retornos tende a ser positivamente assimétrica e excessivamente concentrada em zero, no entanto, os autores destacam que estas características convergem ao longo do tempo para uma distribuição menos concentrada e mais simétrica. Além disso, os autores também encontraram uma relação entre o exercício do *greenshoe* e a comissão cobrada pelos *underwriters*, mesmo quando controlado por outros fatores de risco, resultado este que difere daqueles encontrados nos Estados Unidos.

A hipótese a ser avaliada nesta seção refere-se à intensidade do efeito da estabilização no *underpricing* verificado nos *IPOs*. Como destacado anteriormente, vários estudos procuram demonstrar que os *IPOs* são sub-avaliados deliberadamente, de forma a corrigir eventuais problemas de assimetria de informação, de ordem legal, etc. No entanto, o estudo da distribuição do retorno inicial mostra que normalmente este é concentrado em torno do zero e extremamente assimétrico para valores negativos (Ruud, 1993; Asquith, Kieschnick e Jones, 1998), sendo que tal imperfeição é causada principalmente pelo suporte de preços realizados pelos *underwriters* no mercado secundário. A hipótese a ser testada então é a descrita a seguir.

Hipótese 6. *A estabilização afeta positivamente o underpricing, aumentando-o.*

Para se avaliar esta hipótese, o retorno esperado será re-estimado através da utilização de um modelo de regressão censurada⁴², assim, será possível estimar qual seria o retorno inicial do ativo se não existisse o suporte de preço. Diferentemente de estudos anteriores (Ruud, 1993; Prabhala e Puri, 1998) que assumem como estabilizada a ação com retorno inicial abaixo de zero, neste trabalho há a indicação de qual ativo efetivamente teve seu preço suportado no mercado secundário. Cabe lembrar ainda que o *underwriter* pode realizar o suporte de preço a

⁴² Para detalhes do procedimento, ver Wooldridge (2002), capítulo 17.

um valor acima do preço de emissão (Aggarwal, 2000). O modelo avaliado é o apresentado na equação (12).

$$\begin{aligned}
 \mathit{RetAc_I}^* = & \beta_0 + \beta_1 \mathit{Número_Estrang} + \beta_2 \mathit{Número_Instit_Nac} + \\
 & \beta_3 \mathit{Desvio_do_Preço_Médio} + \beta_4 \mathit{Ln(Tam._Oferta)} + \\
 & \beta_5 \mathit{Comissão} + \beta_6 \mathit{Underwriter} + \varepsilon,
 \end{aligned}
 \tag{12}$$

onde, $\mathit{RetAc_I}^*$ é o verdadeiro vetor de retornos dos ativos no fechamento do primeiro dia de negociações, $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$, e,

$\mathit{RetAc_I}^* = \mathit{RetAc_I}$ se não ocorreu estabilização, e,

$\mathit{RetAc_I}^* = \mathit{RetAc_I}$ censurado se ocorreu estabilização e o retorno do 1º dia foi de até 1%.

A informação de realização de estabilização é disponibilizada de forma agregada, assim, de modo a evitar o erro de considerar uma ação estabilizada quando a mesma não o foi no primeiro dia de negociação, para a regressão foram consideradas estabilizadas somente aqueles *IPOs* com indicação de estabilização no anúncio de encerramento e que fecharam o primeiro dia de negociações com até 1% de retorno. De fato, 16 *IPOs* deixam de ser considerados estabilizados no primeiro dia por este critério.

Esta estratégia apresenta-se eficiente, uma vez que dos 16 *IPOs* desconsiderados como estabilizados, apenas 3 tiveram valor mínimo de negociação abaixo do preço de emissão no primeiro dia de negociação.

Na tabela 12 são apresentadas as estatísticas descritivas do retorno inicial dos *IPOs* (primeiro dia útil de negociação), tanto o retorno observado quanto o ajustado pelo modelo de regressão censurada apresentada na equação (12).

O modelo censurado foi utilizado uma vez que os *IPOs* que recebem suporte de preço teriam retorno inicial menor do que o observado se não existisse o suporte, sendo portanto a média simples do retorno, ou melhor, do *underpricing*, um estimador viesado do verdadeiro retorno no primeiro dia de negociações (Ruud, 1993). Toda a população de *IPOs* foi utilizada na estimação do retorno sob censura, assim, nos *IPOs* que não receberam suporte, o retorno foi re-estimado da mesma maneira, sendo este reduzido de 10,5% para 6,7% na média. Naqueles em que ocorreu o suporte o retorno médio foi reduzido de 0,2% para -0,9%.

Tabela 12**Análise dos Parâmetros de Distribuição do *Underpricing***

Análise da distribuição observada dos retornos das ações com e sem suporte, bem como do conjunto das mesmas, comparando com o retorno ajustado pelo processo de regressão sobre variável censurada, conforme especificado no modelo (12). A variável Ajustado* mostra a média do retorno das variáveis Sem Suporte não ajustadas pela regressão censurada junto ao retorno das variáveis Com Suporte ajustadas, apresentado apenas o retorno medido sobre o fechamento do primeiro dia de negociações.

	Sem Suporte		Com Suporte		Todas		
	Observado	Ajustado	Observado	Ajustado	Observado	Ajustado	Ajustado*
<i>Média</i>	0,105	0,067	0,002	-0,009	0,050	0,027	0,032
<i>Mediana</i>	0,110	0,053	0,000	-0,005	0,025	0,020	0,007
<i>Variância</i>	0,008	0,012	0,003	0,005	0,008	0,010	0,008
<i>Assimetria</i>	0,624	1,223	0,322	0,034	0,861	1,208	1,666
<i>Curtose</i>	4,996	6,631	5,022	2,905	4,769	7,228	6,296
<i>Observações</i>	65	65	40	40	105	105	105

No retorno observado dos *IPOs* com suporte, fica novamente evidente o impacto na distribuição causado pela ação dos *underwriters*. Em grandes amostras normalmente distribuídas, pode-se esperar que o valor da assimetria e da curtose sejam respectivamente 0 e 3, no entanto, as distribuições com suporte possuem distribuição positivamente assimétrica e muito concentradas (Ruud, 1993; Asquith et al., 1998). Apenas parte desta distorção é corrigida com os retornos re-estimados na regressão censurada, problema este decorrente também da reduzida amostra utilizada nesta pesquisa.

Se considerado o efeito da censura no modelo de forma geral, ou seja, com todos os retornos re-estimados, o *underpricing* médio seria de apenas 2,7%. No entanto, re-estimando a média do retorno com os valores observados dos retornos dos *IPOs* sem suporte e com os valores re-estimados apenas dos *IPOs* com suporte, o *underpricing* médio seria de 3,2%, ou seja, 1,8% abaixo do *underpricing* observado no período.

O resultado desta seção, realizado no âmbito brasileiro, corrobora tanto as constatações de Prabhala e Puri (1998) quanto de Asquith et al. (1998), segundo os quais o suporte não explica sozinho todo o *underpricing* verificado nos Estados Unidos, no entanto é um importante fator a ser considerado na avaliação do mesmo. De fato, no Brasil, *ceteris paribus*,

o processo de estabilização aumenta o *underpricing* médio em 1,8%, corroborando assim o proposto na hipótese 6. Cabe ressaltar que o efeito de redução do risco de preço decorrente do compromisso de estabilização, processo este que reduziria o *underpricing*, não pôde ser explorado neste trabalho.

5.4. Efeitos na Remuneração dos *Underwriters*

A comissão cobrada pela colocação de *IPOs* no mercado varia bastante entre países, devido principalmente a características institucionais dos mesmos. Nos Estados Unidos, a comissão em média é de 7% do valor da emissão (Chen e Ritter, 2000; Aggarwal, 2003), em Taiwan é de apenas 0,99% (Chen, Fok e Wang, 2006), no Canadá é de 6,1% (Chung et al., 2001) e no Brasil, entre 2004 e 2007 a comissão média foi de 3,86%.

O exercício do *greenshoe* no Brasil dentro do período analisado neste estudo permitiu a colocação adicional de R\$ 7,7 bilhões em ações dos *IPOs*, garantindo aos *underwriters* o recebimento de aproximadamente R\$ 250 milhões em comissões adicionais sobre as ações vendidas dentro da opção.

No contexto do processo de estabilização, seja através da análise do *greenshoe* ou do suporte de preços, a comissão recebida pelo *underwriter* é afetada diretamente pela percepção do mesmo com relação às decisões que acredita que irá tomar posteriormente, ou seja, quando do início da negociação das ações no mercado secundário. Da análise da hipótese 2 fica evidente que o exercício do *greenshoe* só é feito quando este está no dinheiro, conseqüentemente trazendo resultado positivo da operação ao *underwriter*, aumentando assim os ganhos do mesmo. O exercício do *greenshoe* também é indício de um baixo nível de realização de estabilização por parte do *underwriter*.

Se isto é verdade, o *underwriter* poderia prever este ganho potencial e descontá-lo, mesmo que parcialmente, da comissão. Deste ponto de vista a hipótese 7 mencionada a seguir busca avaliar até que ponto a possibilidade de exercício do *greenshoe* é antecipada pelo *underwriter*, conseqüentemente afetando *ex-ante* a comissão cobrada pelo mesmo (Chung et al., 2001; Muscarella, 1992). No caso do Brasil a opção é na maioria das vezes concedida aos *underwriters*. A última hipótese a ser testada será então a seguinte:

Hipótese 7. O underwriter incorpora a possibilidade de exercício do greenshoe à comissão

No modelo proposto por Chung et al. (2001) esta hipótese é avaliada com o acréscimo de variáveis relacionadas à comissão, porém não relacionadas ao exercício do *greenshoe*, de modo a isolar o efeito específico de nossa variável de interesse. Algumas variáveis já foram definidas como, por exemplo, o tamanho da oferta, que possui relação negativa com a comissão do negócio, uma vez que existem economias de escala no processo de abertura de capital (Chen e Ritter, 2000).

A qualidade do *underwriter* novamente aqui é fundamental, uma vez que devido à certificação existente neste mercado (Carter e Manaster, 1990) pode-se esperar uma remuneração superior aos *underwriters* de maior reputação. Apenas a avaliação do número de emissões realizadas no mesmo mês de análise, devido ao baixo número de emissões no mercado brasileiro quando comparado ao americano não será avaliada neste estudo, embora seja também uma variável importante na determinação da comissão⁴³ (Chung et al., 2001). O *Greenshoe Efetivo* é variável de interesse, assim, se a hipótese 7 estiver correta pode-se esperar uma relação negativa e significativa estatisticamente entre esta variável e a comissão. As outras variáveis são:

xvii. Desvio padrão do retorno (*Desvio Padrão do Retorno nos 6 primeiros dias*)⁴⁴: esta variável mensura o desvio padrão do retorno, este último medido por $\ln(P_t / P_{t-1})$ durante os seis primeiros dias de negociação. Dado que o *underwriter* deve ser compensado pelo risco da emissão, espera-se uma relação positiva desta variável com o *comissão* (Chung et al., 2001).

xviii. Número de instituições participantes da distribuição (*Consórcio*): o tamanho do consórcio vendedor exerce influência positiva sobre a comissão, uma vez que o mesmo normalmente é determinado de acordo com o esforço de colocação. Aqui serão consideradas apenas as instituições líderes, co-líderes e sub-contratadas.

Detalhadas as variáveis, a equação a ser testada é a seguinte:

$$\text{Comissão} = \beta_1 + \beta_2 \ln(\text{Tam.Oferta}) + \beta_3 \text{Underwriter} + \beta_4 \text{Greenshoe_Efetivo} + \beta_5 \text{Desvio Padrão do Retorno nos 6 primeiros dias} + \beta_6 \text{Consórcio} \quad (13)$$

⁴³ As informações referente à demanda não apresentaram significância estatística nas análises realizadas, tampouco o *underprice* das emissões.

⁴⁴ Conforme proposto por Carter e Dark (1990), também foi testado o desvio padrão do retorno entre o 16º e o 30º dia de negociação, de modo a mitigar o efeito que a estabilização causa na redução da variabilidade do retorno. O coeficiente re-estimado desta forma não apresentou significância estatística.

De forma preliminar, na tabela 13 é feita uma análise de correlação das variáveis citadas, onde é possível constatar que o tamanho da oferta é positiva e fortemente correlacionada com todas as outras variáveis analisadas. Além disso, também há uma forte correlação positiva entre o *greenshoe* realizado e o desvio padrão do retorno nos 6 primeiros dias, bem como entre este e o tamanho do consórcio. Assim, a análise por regressão consistirá de uma análise preliminar das variáveis testadas diretamente sobre a comissão cobrada pelo *underwriter* de forma a mitigar a questão da multicolinearidade, bem como em análises de regressão multivariada, cujos resultados são apresentados na tabela 14.

Na tabela 14 a variável *comissão*, ou comissão relativa ao volume emitido, conforme definido anteriormente, é a variável endógena, ao passo que as exógenas são aquelas que afetam a comissão, tais como o tamanho do consórcio, o volume emitido, o desvio padrão do retorno após a emissão e finalmente a variável de interesse, ou seja, a quantidade de ações compradas pelo *underwriter* junto ao emissor relativo à emissão total (Chung et al., 2001).

Tabela 13
Matriz de Correlação das Variáveis Independentes

Análise das correlações entre as variáveis independentes. As variáveis são: *Ln (Tam. Oferta)*: Ln do valor total do IPO; *Underwriter*: reputação do underwriter; *Greenshoe_Efetivo*: número de ações compradas junto ao emissor através da execução da opção de compra; *Desvio Padrão Retorno nos 6 primeiros dias*: desvio padrão do retorno medido durante os 6 primeiros dias de negociação; *Consórcio*: número de instituições participantes do consórcio de distribuição, excluindo corretoras.

	Ln (Tam. Oferta)	Underwriter	Greenshoe Efetivo	Desvio Padrão Retorno nos 6 primeiros dias
Underwriter	0,16*			
Greenshoe_Efetivo	0,22**	0,004		
Desvio Padrão Retorno nos 6 primeiros dias	0,46***	0,029	0,28***	
Consórcio	0,38***	0,12	-0,11	0,30***

***, **, * indicam significância estatística das correlações aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Muito interessante notar que a reputação do *underwriter*, avaliada pela variável *underwriter*, não apresenta significância estatística na análise, não sendo tanto isoladamente como em conjunto importante na determinação da comissão cobrada. A variação do retorno, quando controlada pelas outras variáveis também não apresentou significância estatística.

Tabela 14

Determinantes da Precificação da Comissão do *Underwriter*

Análise dos determinantes do apreçamento da comissão de acordo com o modelo: $Comissão = \beta_1 + \beta_2 \ln (Tam. Oferta) + \beta_3 Underwriter + \beta_4 Greenshoe_Efetivo + \beta_5 DesvP6 + \beta_6 Consórcio$. A variável dependente é a *Comissão*, ou seja, comissão recebida pelo *underwriter* em relação ao montante da emissão. As variáveis independentes são: *Ln (Tam. Oferta)*: Ln do valor total do IPO; *Underwriter*: reputação do *underwriter*; *Greenshoe_Efetivo*: número de ações compradas junto ao emissor através da execução da opção de compra; *Desvio Padrão Retorno nos 6 primeiros dias*: desvio padrão do retorno medido durante os 6 primeiros dias de negociação; *Consórcio*: número de instituições participantes do consórcio de distribuição, excluindo corretoras. A variável constante foi utilizada no entanto não é apresentada. Entre parênteses é apresentada a estatística (*t*). Os estimadores foram obtidos utilizando a matriz de covariância robusta. O número de observações é 105.

Painel A - Regressão Simples					
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	-0,006***				
	(3,82)				
<i>Underwriter</i>		0,0003			
		(0,30)			
<i>Greenshoe_Efetivo</i>			-0,062***		
			(3,25)		
<i>Desvio Padrão Retorno nos 6 primeiros dias</i>				-0,085***	
				(2,86)	
<i>Consórcio</i>					-0,002*
					(1,97)
R2	0,085	0,001	0,110	0,037	0,037
Estatística F	14,6	0,1	10,53	8,18	3,87
Painel B - Regressão Múltipla					
<i>Ln (Tam. Oferta)</i>	-0,004**		-0,005***		
	(2,01)		(3,43)		
<i>Underwriter</i>	-0,0008		0,0002		0,0006
	(1,10)		(0,86)		(0,85)
<i>Greenshoe_Efetivo</i>	-0,061***		-0,052***		-0,066 ***
	(3,25)		(2,86)		(3,33)
<i>Desvio Padrão Retorno nos 6 primeiros dias</i>	0,016				-0,010
	(0,42)				(0,32)
<i>Consórcio</i>	-0,001*				-0,002**
	(1,80)				(2,45)
R2	0,191		0,166		0,168
Estatística F	6,93		7,56		6,75

*, **, *** indicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente

Tanto o tamanho da oferta quanto o tamanho do consórcio afetam negativamente a comissão cobrada. O primeiro resultado é esperado, já que existem economias de escala no processo de

venda dos *IPOs*⁴⁵ (Chen e Ritter, 2000), assim, quanto maior o valor da venda, menor será a comissão cobrada pelo *underwriter*. Já o tamanho do consórcio apresentou um sinal não previsto pela teoria aqui discutida. Isto talvez decorra do fato de que mais importante para o sucesso da colocação seja o acesso a investidores estrangeiros (Ljungqvist et al., 2003), determinado pela participação no consórcio de um *underwriter* estrangeiro e que deveria revelar-se pela variável *underwriter*. Além disso, esta variável apresentou um coeficiente muito próximo de zero e com significância apenas ao nível de 5% em uma das regressões. De qualquer maneira, esta se trata apenas de uma variável de controle e não a análise fim da hipótese aqui tratada.

A questão mais importante da análise é a de que em todas as regressões a intensidade de exercício do *greenshoe*, lembrando que este é de 15% no máximo e 0 na eventualidade de não ocorrência, é negativa e significativa ao nível de 1%. Esta é, portanto, uma forte evidência a favor da hipótese 7, ou seja, o *underwriter* apreça a possibilidade de exercício do *greenshoe* antes do início das negociações, sendo este fator o mais importante componente da determinação da comissão.

De fato os resultados indicam que um exercício da opção da ordem de 1% do montante da emissão⁴⁶ corresponde a uma redução preliminar de 0,06% na comissão cobrada pelo *underwriter*, ou seja, uma redução potencial de 0,9% da comissão nos casos em que o exercício do *greenshoe* é total, lembrando que a comissão média das operações analisadas neste trabalho é de 3,86%, ou seja, bem menor que o nível de 7% praticado nos Estados Unidos (Aggarwal, 2003). Estas conclusões são corroboradas por Chung et al. (2001) em pesquisa semelhante realizada no Canadá, bem como por Muscarella (1992), no que se refere ao padrão de exercício do *greenshoe*.

⁴⁵ Altinkihc e Hansen (2000) discordam desta explicação. Os autores alegam que maiores emissões são realizadas por empresas de maior porte, que possuem custos menores no que se refere ao monitoramento, certificação e marketing das mesmas. Portanto o menor *spread* (ou comissão, conforme discutido anteriormente) não refletiria economias de escala, mas sim a qualidade da emissão. Mais pesquisas devem ser realizadas neste campo de estudo no Brasil, de modo a corroborar ou não o ponto de vista destes autores.

⁴⁶ Lembrando que o máximo a ser exercido é 15%.

6. CONCLUSÃO

Este trabalho buscou esclarecer algumas questões relativas à atuação dos *underwriters* na negociação dos *IPOs* no mercado secundário, uma vez que o esforço de distribuição não termina com o início das negociações, mas apenas com o encerramento do processo de estabilização, formalizado através da publicação do anúncio de encerramento⁴⁷.

No que tange aos determinantes da ação dos *underwriters* na estabilização, constatou-se que no Brasil os *IPOs* estabilizados, ou melhor, que recebem suporte de preços nas operações do mercado secundário, são aqueles com maior risco inicial de preço, porém realizados por *underwriters* de melhor reputação, e que possuem menor demanda de investidores institucionais nacionais e estrangeiros. Esta constatação é importante para os investidores, principalmente aqueles com menor acesso à informação, uma vez que o risco de uma queda brusca do preço no mercado secundário de *IPOs* de maior risco, e que sejam conduzidos por *underwriters* de melhor reputação, parece muito pequena.

A segunda constatação é a de que os *underwriters* sempre efetivam o exercício do *greenshoe* quando este está no dinheiro, e que esta realização é prevista pelo mesmo através do desconto do eventual ganho da comissão cobrada do emissor. Os resultados também indicam que um exercício da *greenshoe* da ordem de 1% do montante da emissão corresponde a uma redução preliminar de 0,06% na comissão cobrada pelo *underwriter*,

Dentre as principais conclusões a respeito dos efeitos do processo de estabilização no retorno dos *IPOs* no Brasil pode-se destacar o fato de que, tanto a demanda de investidores institucionais nacionais e estrangeiros, quanto o suporte de preços e o *greenshoe* afetam o retorno médio das emissões e que esta influência não acaba imediatamente após o início das negociações, tampouco após o fim do período de estabilização. Além disso o processo de estabilização tal como realizado no Brasil é benéfico do ponto de vista da perenidade de seus efeitos, ou seja, os preços, em média, não caem imediatamente após o fim da estabilização realizada pelos *underwriters*. Além disso, a decisão do *underwriter* em realizar a estabilização acima ou abaixo do preço líquido serve como um bom previsor do retorno após o fim da estabilização.

Outra constatação importante é a de que o suporte não explica sozinho o *underpricing* médio verificado nas emissões brasileiras desde 2004, sendo este responsável por aproximadamente

⁴⁷ No caso do Brasil.

um terço desde valor. Assim, outros processos, tais como aqueles propostos por Maciel (2006), incluindo-se aí a qualidade do *underwriter* bem como a revisão de preço durante o processo de *bookbuilding* sejam, quando isolados os efeitos do suporte, do exercício do *greenshoe* e da demanda efetiva, fatores também importantes na determinação do *underpricing*.

Quanto à regulamentação, o ideal seria que o detalhamento da estabilização no Brasil, que atualmente é feito no anúncio de encerramento, portanto, *ex-post*, fosse disponibilizado aos investidores durante o processo de negociação, tal como exige a legislação Norte Americana, de forma à tornar transparente para o mercado que o ativo está no processo de estabilização de preços.

Muitas questões referentes à negociação no mercado secundário dos *IPOs* permanecem em aberto e devem ser objeto de pesquisa futura, tais como a ação dos *flippers* e suas conseqüências, bem como o desenho dos contratos de distribuição. Tais estudos são importantes uma vez que quase toda a literatura existente baseia-se essencialmente no mercado de ações dos Estados Unidos.

7. BIBLIOGRAFIA

AFFLECK-GRAVES, John; HEDGE, Shantaram; MILLER, Robert E. Conditional Price Trends in the Aftermarket for Initial Public Offerings. *Financial Management*, v. 25, n. 4, p.25-40, Winter 1996.

AGGARWAL, Reena. Allocation of Initial Public Offerings and Flipping Activity. *Journal of Financial Economics*, v. 68, p. 111-135, 2003.

AGGARWAL, Reena. Stabilization Activities by Underwriters after Initial Public Offerings. *Journal of Finance*, v. 55, p. 1075-1103, n. 3, Jun. 2000.

ALTINKIHC, Oya; HANSEN, Robert S. Are There Economies of Scale in Underwriting Fees? Evidence of Rising External Financing Costs. *The Review of Financial Studies*, v. 13, n. 1, p. 191-218, Spring 2000.

ASQUITH, Daniel; JONES, Jonathan D.; KIESCHNICK, Robert. Evidence on Price Stabilization and Underpricing in Early IPO Returns. *Journal of Finance*, v. 53, n. 5, p. 1759-1773, Oct. 1998.

BENVENISTE, Lawrence M.; SPINDT, Paul A. How Investment Bankers determine the Offer Price and Allocations of New Issues. *Journal of Financial Economics*, v. 24, p. 343-361, 1989.

BENVENISTE, Lawrence M.; BUSABA, Walid Y.; WILHELM Jr., William J. Price Stabilization as a Bonding Mechanism in New Equity Issues. *Journal of Financial Economics*, v. 42, p. 223-255, 1996.

BENVENISTE, Lawrence M.; ERDAL Sina M.; WILHELM Jr., William J. Who Benefits from Secondary Market Price Stabilization of IOPs? *Journal of Banking & Finance*, v. 22, p. 741-767, 1998.

BOEHMER, Ekkehart; FISHE, Raymond.P.H. Underwriter Short Covering in the IPO Aftermarket: A Clinical Study. *Journal of Corporate Finance*. v. 10, p. 575-594, 2004.

BOEHMER, Ekkehart; FISHE, Raymond.P.H. Do underwriters encourage stock flipping? A new explanation for the underpricing of IPOs. May 2000. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=228434. Acesso em 15.09.2007.

BOVESPA. Guia de Abertura de Capitais Bovespa: como e por que tornar-se uma empresa de capital aberto. São Paulo, abr. 2000, 49p. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: 30 mar. 2007

CAMPBELL, John Y.; LO, Andrew W.; MACKINLAY, Craig A. *The Econometrics of Financial Markets*. Princeton University, 1ª Ed., 1996.

CARTER, Richard; DARK, Frederich H. The Use of the Overallotment Option in Initial Public Offerings of Equity: Risks and Underwriter Prestige. *Financial Management*, v. 19, n. 3, p. 55-64, Autumn 1990.

CARTER, Richard; MANASTER, Steven. Initial Public Offerings and Underwriter Reputation. *Journal of Finance*, v. 45, n. 4, p. 1045-1067, Sep. 1990.

CARVALHO, Antônio Gledson de; PENNACCHI, George G. Can a stock exchange improve corporate behavior? Evidence from firms' migration to premium listings in Brazil. *Working Paper*, Jan. 2007.

CHEN, Hsuan-Chi; FOK, Robert C. W.; WANG, Yu-Jen. Why do Underwriters Charge Low Underwriting Fees for Initial Public Offerings in Taiwan? *Journal of Business Finance & Accounting*, v. 33, n. 7, p. 979-1005, Sep/Oct. 2006.

CHEN, Hsuan-Chi; RITTER, Jay R. The Seven Percent Solution. *Journal of Finance*, v. 55, n. 3, p. 1105-1131, Jun. 2000.

CHOWDHRY, Bhagwan; NANDA, Vikram. Stabilization, Syndication, and Pricing of IPOs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 31, n. 1, p. 25-42, Mar. 1996.

CHUNG, Richard; LAWRENCE, Kryzanowski, RAKITA, Ian. Relative Importance of the Price Stabilization Role of Overallotment Options In Canadian IPOs. *Financial Managemeng Association Conference*, Toronto, 2001.

CVM. Instrução nº 358 de 03 de janeiro de 2002. Dispõe sobre a divulgação e uso de informações sobre ato ou fato relevante relativo às companhias abertas. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br>. Acesso em 15.09.2007.

CVM. Instrução nº 400 de 29 de dezembro de 2003. Dispõe sobre as ofertas públicas de valores mobiliários, nos mercados primários ou secundários. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br>. Acesso em 15.09.2007.

EDWARDS, Amy K.; HANLEY, Kathleen Weiss. Short Selling and Failures to Deliver in Initial Public Offerings. Apr. 2007. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=981242. Acesso em 19.09.2007.

ELLIS, Katrina; MICHAELY, R.; O'HARA, Maureen. When the Underwriter is the Market Maker: An Examination of Trading in the IPO Aftermarket. *Journal of Finance*, V. 55, n. 3, p. 1039-1074, Jun. 2000.

FISHE, Raymond P. H. How Stock Flippers Affect IPO Pricing and Stabilization. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 37, n. 2, p. 319-340, Jun. 2002.

GREENE, William H. *Econometric Analysis*. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 5ª ed. Upper Saddle River, 2003.

HANLEY, Kathleen Weiss; KUMAR, A. Arun; SEGUIN, Paul J. Price Stabilization in the Market for New Issues. *Journal of Financial Economics*, v. 34, p. 177-197, 1993.

KRIGMAN, Laurie, SHAW, Wayne H.; WOMACK, Kent L. The Persistence of IPO Mispricing and the Predictive Power of Flipping. *Journal of Finance*, v. 54, n. 2, p. 1015-1044, Jun. 1999.

LEE, Charles M.C.; READY, Mark J. Inferring Trade Direction from Intraday Data. *Journal of Finance*, v. 46, n. 2, p. 733-746, Jun. 1991.

LEWELLEN, Katharina. Risk, Reputation, and IPO Price Support. *Journal of Finance*, v. 61, n. 2, p. 613-653, Apr. 2006.

LJUNGQVIST, Alexander P.; JENKINSON, Tim; WILHELM Jr., William J. Global Integration of Primary Equity Markets: The Role of U.S. Banks and U.S. Investors. *The Review of Financial Studies*, v. 16, n. 1, p. 63-99, Spring 2003.

LJUNGQVIST, Alexander P. IPO Underpricing. In: AGGARWAL R. et al. *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*. New York: Elsevier North-Holland, 2005. cap. 12.

MACIEL, Luiz Paulo. Underpricing of Brazilian IPOs: Empirical Evidence from 1999 to 2005. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Escola de Administração de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

MEGGINSON, William L.; WEISS Kathleen, A. Venture Capitalist Certification in Initial Public Offerings. *Journal of Finance*, v. 46, nº 3, p. 879-903, Jul. 1991.

MUSCARELLA, Chris J.; PEAVY III, John W.; VETSUYPENS, Michael R. Optimal Exercise of the Over-Allotment Option in IPOs. *Financial Analysts Journal*, v. 38, n. 3, p. 76-80, 1992.

PEREIRA, João André Calvíño Marques. *Bookbuilding e Alocação Estratégica*. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Escola de Administração de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

PRABHALA, N. R.; PURI, Manju. How Does Underwriter Price Support Affect IPOs? Empirical Evidence. December 1998. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=95948. Acesso em 14.09.2007.

RITTER, Jay R.; WELCH, Ivo. A Review of IPO Activity, Pricing and Allocations. *Journal of Finance*, v. 57, n. 4, p. 1795-1828, Aug. 2002.

RITTER, Jay R. Initial Public Offerings. *Contemporary Finance Digest*, v. 2, p. 5-30, 1998.

ROCK, Kevin. Why New Issues are Underpriced? *Journal of Financial Economics*, v. 15, p. 187-212, 1986.

RUUD, Judith S. Underwriter Price Support and the IPO Underpricing Puzzle. *Journal of Financial Economics*, v. 34, p. 135-151, 1993.

SHULTZ, Paul H.; Zaman, Mir A. Aftermarket Support and Underpricing of Initial Public Offerings. *Journal of Financial Economics*, v. 35, p. 199-219, 1994.

STEIN, Jeremy. Informational Externalities and Welfare-Reducing Speculation. *Journal of Political Economy*, v. 95, p. 1123-1145, 1987.

TINIÇ, Seha M. Anatomy of Initial Public Offerings of Common Stock. *Journal of Finance*, v. 43, n. 4, p. 789-822, Sep. 1988.

WILHELM Jr, William J. Secondary Market Stabilization of IPOs. *Journal of Applied Corporate Finance*, V. 12, n. 1, p. 78-85, Spring 1999.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. London: The MIT Press, 2002.

ZHANG, Donghang. Why Do IPO Underwriters Allocate Extra Shares when They Expect to Buy Them Back? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 39, n. 3, p. 571-594, Sep. 2004.

Anexo A - Empresas que abriram capital entre 2004 e 2007 avaliadas no estudo

Data do IPO: data em que iniciaram-se as negociações da empresa. *Segmento*: segmento de negociação da ação na Bovespa. *Oferta (R\$ MM)*: montante distribuído em termos nominais (não deflacionado) em milhões de Reais. *Comissão*: comissão percentual recebida pelo *underwriter*. *Suporte*: número de ações recompradas durante o período de estabilização em relação ao número de ações oferecidas. *Greenshoe*: montante de ações adicionais adquiridas pelo *underwriter* junto ao emissor em relação ao número de ações oferecidas. *Underprice*: relação entre o preço de fechamento do primeiro dia de negociação e o valor da emissão, não ajustado ao mercado, ou, *underpricing* = ((Preço Fechamento 1º dia de Negociação / Preço de emissão) -1).

Emissor	Data do IPO	Segmento	Oferta	Comissão	Suporte	Greenshoe	Underpricing
Natura	26/5/2004	Novo Mercado	R\$ 768	2,8%	0,0%	13,2%	15,62%
Gol	24/6/2004	Nível 2	R\$ 878	5,0%	0,0%	0,0%	5,38%
ALL	25/6/2004	Nível 2	R\$ 588	1,4%	0,0%	10,0%	13,16%
CPFL Energia	29/9/2004	Novo Mercado	R\$ 821	4,0%	0,0%	0,4%	0,06%
Grendene	29/10/2004	Novo Mercado	R\$ 617	2,7%	0,0%	15,0%	12,10%
DASA	19/11/2004	Novo Mercado	R\$ 437	4,2%	0,0%	15,0%	20,00%
Porto Seguro	22/11/2004	Novo Mercado	R\$ 377	2,9%	0,0%	15,0%	6,40%
Renar Maçãs***	28/2/2005	Novo Mercado	R\$ 16	4,0%	0,0%	0,0%	1,25%
Submarino	30/3/2005	Novo Mercado	R\$ 473	6,0%	15,0%	0,0%	0,00%
Localiza	23/5/2005	Novo Mercado	R\$ 265	3,5%	7,8%	7,2%	0,00%
TAM	14/6/2005	Nível 2	R\$ 548	3,5%	0,0%	0,9%	-7,69%
Energias do Brasil	13/7/2005	Novo Mercado	R\$ 1.185	1,2%	5,8%	0,0%	11,17%
OHL Brasil	15/7/2005	Novo Mercado	R\$ 496	2,8%	6,4%	15,0%	1,11%
Banco Nossa Caixa	28/10/2005	Novo Mercado	R\$ 954	2,2%	0,0%	15,0%	17,58%
Cosan	18/11/2005	Novo Mercado	R\$ 886	4,1%	0,0%	15,0%	15,83%
UOL	16/12/2005	Nível 2	R\$ 625	4,4%	15,0%	0,0%	16,67%
Vivax	8/2/2006	Nível 2	R\$ 529	4,9%	0,0%	15,0%	10,61%
Copasa	8/2/2006	Novo Mercado	R\$ 813	0,6%	15,0%	15,0%	4,68%
Gafisa **	17/2/2006	Novo Mercado	R\$ 927	2,6%	0,0%	15,0%	29,46%
Company	2/3/2006	Novo Mercado	R\$ 282	3,1%	0,0%	15,0%	18,75%
Totvs	9/3/2006	Novo Mercado	R\$ 460	5,0%	0,0%	15,0%	6,25%
Equatorial	3/4/2006	Nível 2	R\$ 540	3,5%	15,0%	0,0%	16,97%
American Banknote	27/4/2006	Novo Mercado	R\$ 480	5,7%	15,0%	0,0%	5,88%
CSU	2/5/2006	Novo Mercado	R\$ 341	4,2%	10,2%	0,0%	-2,78%
BrasilAgro	2/5/2006	Novo Mercado	R\$ 583	3,7%	0,0%	15,0%	10,00%
Lupatech	15/5/2006	Novo Mercado	R\$ 453	3,8%	8,5%	6,5%	5,95%
GP Investments	1/6/2006	Tradicional	R\$ 706	4,6%	5,1%	1,3%	0,09%
Datasul	2/6/2006	Novo Mercado	R\$ 317	5,7%	13,0%	0,0%	-6,67%
MMX	24/7/2006	Novo Mercado	R\$ 1.119	5,7%	6,3%	8,7%	-0,12%
Abyara	27/7/2006	Novo Mercado	R\$ 164	6,5%	10,4%	0,0%	0,00%
Medial Saúde	22/9/2006	Novo Mercado	R\$ 742	4,4%	0,0%	15,0%	2,79%
Klabin Segall	9/10/2006	Novo Mercado	R\$ 527	3,9%	12,7%	8,8%	0,00%
Santos Brasil	13/10/2006	Nível 2	R\$ 933	4,5%	4,3%	12,5%	7,61%
M. Dias Branco	18/10/2006	Novo Mercado	R\$ 411	3,0%	1,4%	13,6%	0,71%
Brascan	23/10/2006	Novo Mercado	R\$ 1.188	4,0%	0,0%	15,0%	6,25%
Profarma	26/10/2006	Novo Mercado	R\$ 401	3,8%	0,0%	15,0%	14,44%
Terna	27/10/2006	Nível 2	R\$ 627	2,7%	0,0%	15,0%	9,05%
Brasil Ecodiesel	22/11/2006	Novo Mercado	R\$ 379	6,0%	5,8%	0,0%	-0,83%
Odontoprev	1/12/2006	Novo Mercado	R\$ 522	4,2%	0,0%	15,0%	15,68%
Positivo Informática*	11/12/2006	Novo Mercado	R\$ 604	5,3%	18,4%	7,1%	-1,49%
Lopes (LPS Brasil)	18/12/2006	Novo Mercado	R\$ 475	3,9%	0,0%	15,0%	15,75%
Dufry **	20/12/2006	Tradicional	R\$ 850	3,6%	0,0%	14,3%	9,91%

Anexo A - Empresas que abriram capital entre 2004 e 2007 avaliadas no estudo (continuação)

Emissor	Data do IPO	Segmento	Oferta	Spread	Suporte	Greenshoe	Underpricing
PDG Realty	26/1/2007	Novo Mercado	R\$ 648	3,4%	12,1%	2,9%	0,00%
Camargo Correa DI	31/1/2007	Novo Mercado	R\$ 522	4,5%	15,0%	0,0%	-2,14%
Rodobens	31/1/2007	Novo Mercado	R\$ 449	3,5%	0,0%	15,0%	16,67%
Tecnisa	1/2/2007	Novo Mercado	R\$ 791	4,5%	15,0%	0,0%	3,85%
Iguatemi	7/2/2007	Novo Mercado	R\$ 549	4,1%	0,0%	15,0%	12,00%
São Martinho	12/2/2007	Novo Mercado	R\$ 424	3,2%	0,0%	15,0%	18,30%
GVT	16/2/2007	Novo Mercado	R\$ 1.076	4,1%	0,0%	15,0%	27,22%
Anhanguera	12/3/2007	Nível 2	R\$ 512	4,3%	0,0%	15,0%	21,39%
JBS	29/3/2007	Novo Mercado	R\$ 1.617	4,0%	14,0%	1,0%	-12,50%
Banco Pine	2/4/2007	Nível 1	R\$ 517	3,1%	15,0%	0,0%	-2,11%
Even	2/4/2007	Novo Mercado	R\$ 460	3,0%	10,6%	15,0%	-3,48%
BR Malls	5/4/2007	Novo Mercado	R\$ 657	3,2%	6,9%	12,1%	5,33%
Fertiliz. Heringer	12/4/2007	Novo Mercado	R\$ 350	3,4%	1,7%	15,0%	0,29%
JHSF	12/4/2007	Novo Mercado	R\$ 432	4,3%	0,0%	15,0%	3,75%
Metalfrio	13/4/2007	Novo Mercado	R\$ 453	3,5%	0,0%	15,0%	7,89%
Bematech	19/4/2007	Novo Mercado	R\$ 407	4,8%	0,0%	15,0%	12,07%
CR2	23/4/2007	Novo Mercado	R\$ 308	6,0%	0,0%	0,0%	-5,00%
Agra	26/4/2007	Novo Mercado	R\$ 786	3,1%	0,0%	15,0%	6,47%
Cremer	30/4/2007	Novo Mercado	R\$ 552	4,6%	6,7%	8,6%	0,00%
Wilson Sons	30/4/2007	Tradicional	R\$ 706	3,6%	0,0%	15,0%	0,97%
Banco Sofisa	2/5/2007	Nível 1	R\$ 505	2,7%	0,0%	15,0%	11,67%
Tarpon	30/5/2007	Tradicional	R\$ 444	3,4%	4,5%	10,5%	0,00%
Inpar	5/6/2007	Novo Mercado	R\$ 756	8,0%	0,7%	15,0%	0,34%
Marfrig	28/6/2007	Novo Mercado	R\$ 1.021	3,2%	0,0%	15,0%	7,71%
Daycoval	29/6/2007	Nível 1	R\$ 1.092	3,0%	0,0%	15,0%	2,06%
SLC Agrícola	15/6/2007	Novo Mercado	R\$ 490	3,9%	9,8%	15,0%	1,43%
Tegma	3/7/2007	Novo Mercado	R\$ 604	3,2%	0,0%	15,0%	1,92%
Eztec	22/6/2007	Novo Mercado	R\$ 542	3,7%	6,2%	15,0%	-4,55%
Login	21/6/2007	Novo Mercado	R\$ 848	2,6%	0,0%	15,0%	14,81%
Cruzeiro do Sul	26/6/2007	Nível 1	R\$ 574	4,0%	12,6%	2,4%	-3,81%
Investtur	16/7/2007	Novo Mercado	R\$ 945	5,3%	0,0%	15,0%	5,00%
Redecard	13/7/2007	Novo Mercado	R\$ 4.643	3,3%	0,0%	15,0%	24,07%
MRV	23/7/2007	Novo Mercado	R\$ 1.193	4,0%	0,0%	15,0%	19,23%
Paraná Banco	14/6/2007	Nível 1	R\$ 529	2,5%	14,3%	0,0%	-3,57%
Minerva	20/7/2007	Novo Mercado	R\$ 444	7,9%	15,0%	0,0%	3,78%
Banco Patagonia	20/7/2007	Tradicional	R\$ 539	3,0%	3,5%	11,5%	4,38%
Açúcar Guarani	23/7/2007	Novo Mercado	R\$ 666	3,5%	15,0%	0,0%	-2,96%
Triunfo	23/7/2007	Novo Mercado	R\$ 513	5,0%	15,0%	0,0%	0,00%
Banco ABC	25/7/2007	Nível 2	R\$ 609	4,0%	14,9%	0,0%	-5,66%
Multiplan*	27/7/2007	Nível 2	R\$ 925	2,7%	16,5%	0,1%	-4,00%
Estácio	30/7/2007	Nível 2	R\$ 447	4,5%	15,0%	0,0%	-1,07%
Banco Indusval	12/7/2007	Nível 1	R\$ 253	3,6%	3,3%	11,0%	2,14%
Kroton	23/7/2007	Nível 2	R\$ 479	4,2%	15,0%	15,0%	13,28%
Providencia	27/7/2007	Novo Mercado	R\$ 469	3,3%	15,0%	0,0%	0,00%
GeneralShopping	30/7/2007	Novo Mercado	R\$ 287	4,7%	11,7%	5,0%	0,00%
Springs	27/7/2007	Novo Mercado	R\$ 656	3,9%	0,0%	15,0%	1,58%
CosanLtd	17/8/2007	Tradicional	R\$ 2.351	2,9%	0,0%	11,7%	0,29%
Satipel	21/9/2007	Novo Mercado	R\$ 413	3,3%	7,8%	3,7%	-4,54%
BicBanco	15/10/2007	Nível 1	R\$ 822	2,2%	0,0%	15,0%	9,91%
Laep	31/10/2007	Tradicional	R\$ 508	5,0%	0,0%	0,0%	-6,27%
Tenda	15/10/2007	Novo Mercado	R\$ 603	4,5%	15,0%	0,0%	0,00%

Anexo A - Empresas que abriram capital entre 2004 e 2007 avaliadas no estudo (continuação)

Emissor	Data do IPO	Segmento	Oferta	Spread	Suporte	Greenshoe	Underpricing
Sul América	05/10/2007	Nível 2	R\$ 775	3,7%	6,7%	15,0%	-1,29%
Amil	29/10/2007	Novo Mercado	R\$ 1.401	3,2%	0,0%	15,0%	16,21%
Trisul	15/10/2007	Novo Mercado	R\$ 330	2,9%	11,4%	3,6%	1,00%
Bovespa	26/10/2007	Novo Mercado	R\$ 6.626	1,7%	0,0%	15,0%	52,13%
Marisa	22/10/2007	Novo Mercado	R\$ 506	2,6%	0,8%	15,0%	2,50%
Helbor	29/10/2007	Novo Mercado	R\$ 252	3,2%	6,7%	8,3%	0,00%
Agreco	25/10/2007	Tradicional	R\$ 666	4,5%	14,8%	0,0%	-14,23%
BM&F	30/11/2007	Novo Mercado	R\$ 5.984	2,4%	0,0%	15,0%	22,00%
SEB	18/10/2007	Nível 2	R\$ 413	7,5%	15,0%	0,0%	-8,64%
Panamericano	16/11/2007	Nível 1	R\$ 700	1,9%	11,7%	3,0%	0,00%
Tempo	19/12/2007	Novo Mercado	R\$ 420	3,8%	8,4%	6,6%	-2,14%
MPX	14/12/2007	Novo Mercado	R\$ 2.035	3,9%	8,8%	6,2%	0,04%
BrasilBrokers	29/10/2007	Novo Mercado	R\$ 699	4,5%	0,0%	15,0%	13,68%

* ultrapassa o limite de 15% pois em alguns casos ocorre revenda das ações compradas durante o período da estabilização, quando as condições de mercado assim o permitem.

** foi realizada estabilização de acordo com o anúncio de encerramento, porém não foram recompradas ações, o que descaracteriza o suporte de preço tal como estudado aqui, assim, as mesmas foram classificadas como operações sem suporte.

*** devido a suas características peculiares, tais como baixo volume, método de precificação e método de colocação muito diferentes do resto da amostra, ou seja, fora do padrão analisado neste estudo, esta emissão não foi considerada nas análises empíricas.

Anexo B - Retorno Médio Acumulado, segmentando IPOs com e sem Suporte de Preços

Dia	Emissões sem Suporte					Emissões com Suporte					teste <i>t</i>
	Média	Mediana	Desv Pad	Curtose	Assimetria	Média	Mediana	Desv Pad	Curtose	Assimetria	Média ≠ 0
1	0,12	0,12	0,10	6,64	1,13	0,00	0,00	0,06	4,98	0,60	0,54
2	0,12	0,11	0,09	3,76	0,11	0,00	0,00	0,06	4,39	0,07	0,51
3	0,13	0,12	0,10	3,32	-0,21	0,00	0,00	0,06	5,17	-0,24	0,11
4	0,13	0,12	0,10	4,17	0,14	0,00	0,00	0,06	4,28	0,02	0,31
5	0,14	0,13	0,11	3,87	0,32	0,00	0,00	0,06	4,04	0,04	0,23
6	0,13	0,13	0,11	4,37	0,39	0,00	0,00	0,06	5,55	-0,71	0,43
7	0,14	0,14	0,12	4,12	0,26	0,00	0,00	0,07	4,91	-0,18	0,17
8	0,14	0,13	0,12	4,21	0,10	0,00	0,00	0,07	4,90	0,17	0,06
9	0,14	0,15	0,13	4,32	-0,16	0,00	0,00	0,07	4,92	0,60	0,15
10	0,14	0,15	0,13	5,69	0,30	0,00	0,00	0,07	4,18	0,25	0,48
11	0,14	0,15	0,13	5,31	0,12	-0,01	-0,01	0,07	3,87	0,04	0,77
12	0,14	0,14	0,13	5,05	-0,17	-0,01	-0,01	0,07	3,73	0,08	0,66
13	0,13	0,15	0,14	5,30	-0,12	0,00	-0,01	0,08	4,28	0,15	0,26
14	0,13	0,14	0,15	4,96	-0,46	-0,01	0,00	0,08	3,95	-0,16	0,54
15	0,12	0,12	0,15	3,73	-0,44	-0,01	-0,02	0,09	4,03	0,13	0,82
16	0,14	0,14	0,14	4,29	-0,62	-0,01	0,00	0,09	3,80	-0,06	0,48
17	0,14	0,14	0,15	3,86	-0,37	-0,01	0,00	0,10	4,09	0,22	0,41
18	0,14	0,14	0,15	4,12	-0,32	-0,01	0,00	0,10	3,55	0,09	0,71
19	0,14	0,13	0,15	3,98	-0,15	-0,01	0,00	0,12	3,86	0,03	0,81
20	0,13	0,14	0,15	4,63	-0,32	-0,01	0,00	0,12	4,02	0,20	0,72
21	0,15	0,15	0,15	4,30	-0,27	-0,01	0,00	0,12	3,93	-0,03	0,65
22	0,15	0,14	0,16	4,35	-0,07	-0,01	0,00	0,13	3,88	-0,05	0,75
23	0,15	0,15	0,16	3,79	-0,08	-0,01	-0,01	0,14	3,87	0,21	0,73
24	0,15	0,16	0,15	3,54	0,13	-0,02	-0,01	0,14	4,16	0,26	1,05
25	0,15	0,16	0,16	3,56	0,27	-0,01	0,00	0,15	4,16	0,31	0,72
26	0,16	0,17	0,16	3,66	0,46	-0,01	-0,01	0,15	4,35	0,31	0,64
27	0,16	0,14	0,16	3,35	0,28	-0,01	-0,01	0,15	3,88	0,37	0,66
28	0,17	0,17	0,17	3,28	0,21	-0,01	-0,01	0,16	3,78	0,32	0,38
29	0,17	0,17	0,18	3,61	0,28	-0,01	-0,01	0,16	3,47	0,49	0,41
30	0,18	0,17	0,18	3,01	-0,06	-0,01	-0,02	0,16	3,02	0,32	0,53
31	0,17	0,14	0,18	2,59	-0,14	-0,01	-0,01	0,17	3,18	0,13	0,26
32	0,18	0,15	0,18	2,30	0,06	0,00	-0,02	0,17	3,14	0,19	0,08
33	0,17	0,14	0,18	2,49	0,11	0,00	-0,01	0,17	2,73	0,27	0,02
34	0,17	0,16	0,19	2,81	0,23	0,00	-0,02	0,18	2,60	0,21	0,11
35	0,17	0,15	0,19	2,55	-0,06	0,00	-0,01	0,18	2,64	0,35	0,61
36	0,17	0,14	0,19	2,41	0,26	0,01	-0,01	0,19	2,69	0,47	0,74
37	0,17	0,14	0,18	2,25	0,26	0,01	0,00	0,18	2,52	0,40	0,93
38	0,18	0,15	0,18	2,57	0,41	0,00	0,00	0,18	2,66	0,47	1,20
39	0,18	0,14	0,20	3,04	0,54	0,00	-0,01	0,19	2,82	0,57	1,10
40	0,18	0,15	0,20	2,86	0,35	0,00	-0,02	0,19	3,09	0,62	1,20

Teste *t* avalia a significância estatística de o valor da média do retorno acumulado das ações **sem suporte** ser diferente de zero. Em nenhuma observação o retorno acumulado foi significativamente diferente de zero sequer ao nível de 10%.