

**Um Estudo sobre o Poder de Certificação dos Fundos de Private Equity e
Venture Capital nos IPOs Realizados no Mercado Brasileiro.**

Mel Rodriguez Marques Fernandes

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Escola de Pós
Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas, como
exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Finanças
e Economia Empresarial, sob a orientação do Professor Marco
Bonomo

Mestrado Profissionalizante em Finanças e Economia Empresarial
FGV / EPGE - RJ
Rio de Janeiro
Maio/2007

Resumo

A melhora na situação econômica do Brasil, observada nos últimos anos, resultou em um aumento expressivo no número de IPOs realizados no mercado brasileiro tornando o mecanismo de desinvestimento através do mercado de capitais em uma boa opção para os fundos de Private Equity/Venture Capital, fato que não era visto no período anterior a 2004. No período de janeiro de 2004 a maio de 2007 foi possível notar um fato inédito para o mercado brasileiro, dos 61 IPOs que ocorreram, 26 foram realizados por firmas que tinham um fundo de Private Equity/Venture Capital como acionista.

Devido a assimetria de informação, o preço de emissão é tipicamente inferior ao preço de mercado da ação após o IPO, sendo esse “fenômeno” conhecido na literatura como *underpricing*.

Essa dissertação busca examinar o papel de certificação que um fundo de Private Equity/Venture Capital pode exercer nas emissões de ações no Brasil no período de 2004 a maio de 2007, reduzindo assim a assimetria de informação existente, através de uma análise do *underpricing* dos IPOs de empresas que tem fundos de Private Equity/Venture Capital como acionistas, e de empresas que não tem.

Encontramos evidência que sugere que no mercado brasileiro apenas empresas com um bom grau de governança e transparência tem acesso ao Mercado de capitais através de IPOs, tirando, desta forma, a importância do poder de certificação exercido pelos fundos de Private Equity/Venture Capital em reduzir a assimetria de informação existente.

Abstract

The improvement, observed in the last years, in the economic environment in Brazil, resulted in a massive increase in the number of IPOs that took place in Brazil. Disinvestment through capital market thus turned up to be a good option for Private Equity and Venture Capitalists. Of the 61 IPOs that occurred in the period from January/ 2004 until May/2007, 26 of them were Private Equity/Venture Capital backed IPOs, fact that was not seen before 2004.

Due to information asymmetry, IPOs are on average systematically underpriced.

This dissertation studies the certification role of Private Equity/Venture Capitalist in IPOs that took place in Brazil from 2004 to May/07 through an analyses of underpricing in Private Equity/Venture Capital backed IPOs and Non Private Equity/Venture Capital backed IPOs.

We find evidence that suggests that only firms with a good level of corporate governance and transparency have access to performing IPOs in Brazil during the period studied thus reducing the importance of the Private Equity/Venture Capital role in certifying new issues as a mean of reducing information asymmetry.

Sumário

Introdução	5
I. A Indústria Brasileira de PE/VC	8
I.a. Classificação dos Investimentos realizados PE/VC	8
I.b. Breve Histórico da Indústria de PE/VC no Brasil	9
I.c. Estrutura Atual da Indústria Brasileira de PE/VC	11
II. Resenha da Literatura	14
II.a. <i>Underpricing</i>	14
II.a.i. Assimetria de Informação entre a Firma Emissora e o Banco de Investimento – Baron (1982)	15
II.a.ii. Assimetria de informação entre os Investidores – Rock (1986)	16
II.a.iii. Reputação do Banco de Investimento e Incerteza	17
II.b. O Poder de Certificação dos Fundos de Private Equity/Venture Capital	17
II.b.i. <i>The role of venture capital in the creation of public companies: evidence from the going public process.</i>	17
II.b.ii. <i>Venture capital certification in initial public offerings.</i>	20
III. Descrição da Amostra	23
III.a. Seleção da Amostra	23
III.b. Estatísticas Descritivas da Amostra	23
III.c. Testando o Poder de Certificação dos fundos de PE/VC	26
III.d. Características da Participação de Fundos de PE/VC Antes e Após a Oferta	27
IV. Private Equity/Venture Capital tem o poder de reduzir o Underpricing?	29
IV.a. Modelo Econométrico	29
V. Conclusão	33
Referências Bibliográficas	35

Introdução

O mercado de fundos de Private Equity/Venture Capital (entidades que realizam investimentos de longo prazo em firmas novas, de pequeno porte e com grande potencial de crescimento) no Brasil ainda é pequeno quando comparado com outros mercados, como o dos Estados Unidos da América e países da Europa. No entanto, com uma maior estabilidade da economia, aumentando a possibilidade de saída de investimentos, adicionada a um maior apoio do governo para o desenvolvimento desse mercado, como a criação de leis próprias para esses fundos, o Brasil se torna um mercado com grande potencial de crescimento nessa indústria.

A saída dos investimentos realizados pelos fundos de Private Equity/Venture Capital em um país como o Brasil, que até muito pouco tempo possuía um ambiente macroeconômico instável e de baixa liquidez do mercado de capitais, representava um risco muito grande, tornando-se um obstáculo para o crescimento dessa indústria. Isso porque, sem uma saída lucrativa para o seu investimento, o fundo de Private Equity/Venture Capital (PE/VC) não pode realizar seus ganhos.

Nesse sentido, a saída pode ocorrer através de 1 ou mais dos 5 mecanismos existentes, quais sejam:

- 1 Emissão primária de ações em bolsa de valores (Initial Price Offer - IPO);
- 2 Venda estratégica para outra empresa;
- 3 Recompra de ações do fundo de PE/VC pelo próprio empreendedor, pelos gestores da empresa (Management Buy Out – MBO), ou pela própria empresa;
- 4 Venda de participação acionária para outro investidor financeiro;
- 5 Liquidação envolvendo a venda de todos os ativos da empresa, encerramento de suas atividades e distribuição de eventuais lucros retidos na forma de dividendos.

A saída através do mecanismo de IPO só é viável para empreendimentos com tamanho mínimo, que os possibilite arcar com os custos de introdução e manutenção em bolsa de valores. Também é fundamental que o mercado de ações seja suficientemente líquido e que a situação macroeconômica seja favorável.

A melhora na situação econômica do Brasil, observada nos últimos anos, tornou o mecanismo de saída através do mercado de capitais, IPO, em uma boa opção, fato que não era visto no período anterior a 2004. No período de 2004 a maio de 2007 foi possível notar um fato inédito para o mercado brasileiro, dos 61 IPOs que ocorreram, 26 foram feitos por firmas que tinham um PE/VC como acionista.

O preço de emissão é tipicamente inferior ao preço de mercado da ação após o IPO. Esse “fenômeno” é conhecido na literatura como *underpricing* que, de acordo com alguns estudos, ocorre devido à existência de assimetria de informação.

Alguns estudos feitos com base em dados do mercado americano buscam examinar o papel de certificação que um PE/VC pode exercer nas emissões primárias de ações na bolsa de valores, reduzindo assim a assimetria de informação existente, através de uma análise do *underpricing* dos IPOs de empresas que tem fundos de PE/VC como acionistas e de empresas que não tem.

O objetivo dessa dissertação é analisar, para o caso do mercado brasileiro, se a presença de fundos de PE/VC nas empresas que pretendem emitir ações pela primeira vez na bolsa de valores, tem o poder de certificar o preço de emissão, de forma a reduzir a existência de assimetria de informação e, conseqüentemente, o *underpricing*.

Também será feito uma análise da participação dos fundos de PE/VC no capital da empresa, antes e depois da oferta de ações na bolsa de valores.

A dissertação está estruturada da seguinte forma, na seção I será feito um breve histórico do mercado de PE/VC no Brasil, e uma descrição de como se encontra essa indústria hoje no país, baseado no 1º censo realizado sobre a indústria brasileira de PE/VC; na seção II serão abordados alguns aspectos que podem gerar *underpricing* em uma operação de IPO, e uma resenha de dois estudos que buscam analisar o poder de certificação de um PE/VC em operações de IPOs no mercado americano; a seção III discute a seleção da amostra e apresenta as estatísticas descritivas; na seção IV analisamos o poder de certificação dos fundos de PE/VC, apresentando um modelo

econométrico e os resultados obtidos para o caso do mercado brasileiro. A conclusão encontra-se na seção V.

I. A Indústria Brasileira de Private Equity/Venture Capital

I.a. Classificação dos Investimentos realizados por Private Equity/Venture Capital

No 1º censo sobre a indústria de PE/VC, os autores fazem uma distinção entre os termos Private Equity e Venture Capital

Segundo eles, o termo Venture Capital é usado quando o investimento é feito em empresas que se encontram na fase inicial do desenvolvimento, de forma que o gestor tende a se envolver intensamente na estruturação do negócio. Já o termo Private Equity é empregado quando o investimento é feito em empresas amadurecidas, sem que isso implique em um menor envolvimento do gestor.

Investimentos de VC podem ser classificados como:

- a) *seed capital*: geralmente representa um pequeno aporte, feito em fase préoperacional, para desenvolvimento de um produto, ou ainda, para testes de mercado ou registro de patentes;
- b) *start-up*: aporte de capital para empresa em fase de estruturação, em geral no primeiro ano de seu funcionamento, quando ainda não vende seus produtos/serviços comercialmente. Nessa fase, a empresa já iniciou a contratação de profissionais, e já efetuou todos os estudos necessários para colocar em prática seu plano de negócios;
- c) *expansão*: aporte de capital para a expansão das atividades de uma empresa que já vende seus produtos comercialmente (capital de giro, expansão da planta, da rede de distribuição, ou ainda o investimento em comunicação e marketing).

Já os investimentos de PE podem ser qualificados como:

- a) *late stage*: aporte de capital em empresas que já atingiram uma taxa de crescimento relativamente estável e já apresentam fluxo de caixa positivo;
- b) *aquisition finance*: capital para expansão por meio da aquisição de outras empresas;
- c) *management buyout (MBO)/ management buyin (MBI)*: capital para financiar a equipe de gestores, da própria empresa ou externos, que objetivam adquirir o controle de uma empresa;

- d) *bridge finance*: aporte feito quando a empresa planeja uma introdução em bolsa de valores em prazo de até dois anos, podendo envolver a reestruturação de posições acionárias de grandes acionistas;
- e) *turnaround*: aporte feito quando a empresa se encontra em dificuldade operacional e/ou financeira e existe a aposta na recuperação;
- f) *mezanino*: investimentos em estágios avançados do desenvolvimento da empresa por meio de dívidas subordinadas;
- g) *private investment in public equity (PIPE)*: é um estágio à parte, representando a aquisição do capital acionário de empresas já listadas em bolsa.

I.b. Breve Histórico da Indústria de Private Equity/Venture Capital no Brasil

Em 1974, o BNDES criou três companhias visando capitalizar empresas brasileiras. Hoje essas companhias fazem parte do BNDESPar, uma subsidiária integral do BNDES.

O BNDESPar tem como objetivo fortalecer os ativos e as estruturas financeiras das empresas; apoiar investimentos de PE em infraestrutura; desenvolver o mercado de capitais, encorajando as empresas a abrirem seu capital e promover uma maior liquidez para as ações destas empresas, tentando fazer desse mercado um importante mecanismo para empresas privadas captarem recursos.

É importante notar que a participação do BNDESPar em empresas privadas é sempre temporário. Segundo um estudo feito por Checa, Leme e Schreier a participação dura em média 5 anos, e é minoritária, até 33% do capital total da empresa, a maioria em ações preferenciais. Nos anos 70 e 80, o BNDESPar fez uma série de investimentos com capital do governo, influenciado pelo interesse em desenvolver as indústrias nacionais.

Na metade dos anos 70, alguns bancos, uma firma de seguros, e um investidor individual criaram uma empresa de participação. Em 1981, alguns novos investidores domésticos e internacionais injetaram capital nessa empresa e formaram a Brasilpar.

Antes da década de 90 não existiam negócios envolvendo PE no Brasil, ou agentes que investissem através de uma estrutura de participação limitada. Em 1994 o país adotou o modelo de participação limitada, quando o primeiro fundo de PE foi criado.

A GP Investimentos foi a primeira instituição brasileira a levantar um fundo de PE/VC. Em 1994, a GP criou o primeiro fundo focado no mercado brasileiro. Os sócios de um grande banco de investimento no Brasil, Banco Garantia, fundaram a GP. Em 1998 o Banco Garantia foi vendido para o CSFB, mas seus antigos sócios continuaram com seus fundos de PE/VC.

Antes de 1997 os fundos de pensão não tinham autorização para investir em fundos de PE/VC, mas quando se iniciou o processo de privatização, abriu uma perspectiva diferente para a alocação dos ativos dos fundos de pensão. Em 1997, após uma mudança na regulação, diversos fundos de pensão começaram a se interessar em investimento em fundos de PE/VC.

Até pouco tempo, devido a instabilidade econômica, e ao baixo nível de desenvolvimento do mercado de capitais, o único mecanismo de saída viável para um investimento de PE/VC era a venda para um investidor estratégico. O mercado de IPO era muito pequeno.

Em 1999, a forte desvalorização sofrida pela moeda nacional frente ao dólar, pode ter freado a atividade de saída de investimentos de PE/VC. As sete saídas realizadas foram divididas, quase que igualmente, entre vendas estratégicas (4) e recompra por parte dos empreendedores (3).

Em 2000, o mercado internacional de alta tecnologia vivenciou momentos de alta expectativa. Com isso, a indústria foi capaz de realizar 37 saídas, sendo 13 vendas estratégicas e 16 vendas para outros investidores financeiros. Entretanto, com a mudança na percepção dos investidores em relação às empresas de alta tecnologia e internet, muitos gestores viram que uma parcela significativa de seus portfólios não traria os retornos esperados. De 2001 a 2002, a indústria empreendeu uma espécie de limpeza do portfólio. Ao todo, 35 investimentos foram liquidados, e mais de 10 foram revendidos aos empreendedores.

Em contraste com o período de 2001 a 2003, o período iniciado em 2004, e que se estende até o presente momento, tem sido extremamente positivo para o setor. Pela primeira vez em seis anos, o mecanismo de IPO foi utilizado. Dos 52 IPOs que ocorreram neste período, 22 foram feitos por firmas que tinham um PE/VC como acionista.

I.c. Estrutura Atual da Indústria Brasileira de Private Equity/Venture Capital

De forma a melhor entender a estrutura atual da indústria brasileira de PE/VC, Antonio Gledson de Carvalho, Leonardo de Lima Ribeiro e Cláudio Vilar Furtado realizaram o 1º censo brasileiro da indústria de PE/VC.

O censo considerou tanto organizações nacionais quanto internacionais, desde que estivessem operantes e com escritório no Brasil em dezembro de 2004. Algumas instituições que possuem, ou possuíam participação relevante na indústria brasileira de PE/VC, foram desconsideradas por não possuírem escritório no Brasil.

A pesquisa também considerou organizações que realizam investimentos em empresas já listadas em bolsa de valores e que ostentam ser chamadas de *PIPEs*.

O levantamento mostra que em dezembro de 2004, a indústria brasileira de PE/VC contava com 71 organizações gestoras, que administravam 97 veículos de investimentos, sendo que, seis organizações gestoras administravam sete veículos PIPE. O valor do capital comprometido das organizações operantes em dezembro de 2004, dedicados ao Brasil, somava US\$85,58 bilhões. De acordo com a pesquisa, este valor aumentou significativamente entre 1999 e 2000 (de US\$ 3,71 para US\$ 4,95 bilhões), e permaneceu relativamente estável, em torno de US\$ 5 bilhões de 2000 a 2004. O aumento observado na captação em 2004 pode ser resultado da realização de diversas saídas dos fundos de PE/VC dos seus investimentos, por meio de IPOs no mercado acionário.

Em relação a localização geográfica, a região Sudeste concentra a maior parte das empresas do portfólio com 195 empresas (64,2% do total de empresas). Em seguida

vêm as regiões Sul com 83 empresas (27,4% do total), Nordeste com 16 empresas (5,2%) e Centro-Oeste com nove empresas (2,9%). Apenas um investimento (menos de 1%) localiza-se na região Norte.

A carteira de empresas encontra-se distribuída em uma grande variedade de setores da economia. Como ocorre em outros países, os setores tecnológicos representam a maior parte do portfólio: eletrônica e informática (30% do número total de empresas), telecomunicações (9,2%), biotecnologia (3,3%), medicina e estética (2,6%), etc. No entanto, também há investimentos em setores menos intensivos em tecnologia: indústrias diversas (13,4%), varejo (6,9%), alimentos, bebidas e fumo (4%), entretenimento e turismo (2,9%), transportes (3,6%), têxteis (2,3%), construção civil e imóveis (3%), entre outros.

A pesquisa mostra também que dois terços do portfólio receberam aporte de capital típico de *venture capital* (204 das 306 empresas em portfólio). Destas, 36 empresas (11,8%) receberam o primeiro aporte na forma de *seed capital*, 72 (23,5%) receberam investimento do tipo *start-up* e 96 (31,4%) no estágio de expansão.

Já 102 (33,3%) dos investimentos foram típicos de *private equity*. Destes, 42 (13,7%) ocorreram quando a empresa já se encontrava em *late stage*. Outras fases da maturidade empresarial, tais como *aquisition finance*, *bridge finance*, *turnaround*, *mezanino* e *MBO*, representam parcela inferior a 10% do número de investimentos. Enquanto os PIPEs (empresas que receberam o primeiro aporte quando já tinham seus papéis negociados no mercado acionário) somam 43 empresas (14,1%).

Quanto aos mecanismos de saída dos investimentos realizados por PE/VC, o ano de 2004 marcou o início do primeiro ciclo de desinvestimentos da indústria por meio de IPOs. Segundo os autores do censo, isso pode ser entendido como o início da maturação da indústria, já que mostra a sua capacidade de realizar um ciclo completo de investimentos, tal como ocorre nos países desenvolvidos.

Das sete empresas que emitiram ações em 2004, cinco foram de empresas investidas de PE/ VC. Segundo o levantamento, no ano de 2004, 77,8% dos recursos levantados por meio do mercado de capitais (incluindo emissões primárias e secundárias)

corresponderam a empresas financiadas pela indústria de PE/VC no Brasil. Em 2005 nove empresas emitiram ações, sendo que a participação das empresas com investimentos de PE/VC foi menor, 35% dos recursos captados.

Segundo o censo, os desinvestimentos por meio de IPO correspondem a apenas 21,4% do total de 42 saídas de negócios. O mecanismo de venda estratégica (*trade sale*) ainda predomina como forma de saída, correspondendo a 33,5% dos casos no período de 1999 a 2004.

II. Resenha da Literatura

II.a. *Underpricing*

Em alguns IPOs ocorre o que é conhecido na literatura como *underpricing*, que é quando o preço de emissão da ação é menor do que o seu verdadeiro valor. *Underpricing* pode ser visto na diferença entre o preço de emissão da ação e o seu preço de fechamento no primeiro dia de negociação do papel.

Segundo a literatura existem quatro possíveis explicações para a ocorrência de *underpricing* em uma operação de IPO. A primeira explicação é que o *underpricing* pode ser originado devido a especulação. Neste caso, investidores especulativos que não conseguiram comprar as ações ao preço de emissão, tentam comprar no *aftermarket*, puxando o valor da ação para cima do seu verdadeiro valor. No entanto, não há evidências que suportem esta explicação.

Uma explicação alternativa seria o fato de os *underwriters* (intermediários responsáveis pela introdução das ações no mercado) serem avessos ao risco. Nesse caso, o *underpricing* serviria como uma forma de reduzir a probabilidade da emissão não ter sucesso, o que resultaria em perdas para o *underwriter*.

A terceira explicação seria a existência de poder de monopólio pelos bancos de investimento. No caso de firmas pequenas ou muito novas, em que o IPO pode ser considerado arriscado, os grandes bancos de investimentos não aceitam participar da operação, porque tem que preservar sua reputação, deixando a operação para bancos de investimento menores.

A última explicação seria também a mais relevante, *underpricing* pode ocorrer devido a assimetria de informação.

Diversos modelos explicam o *underpricing* de IPOs baseados em alguma forma de assimetria de informação em relação ao verdadeiro valor da ação da firma emissora. Baron (1982) discute a assimetria de informação entre a firma emissora e o banco de investimento, Rock (1986) centrou-se na assimetria de informação entre investidores e

Beatty e Ritter (1986) se preocuparam com o efeito reputacional da emissão sobre bancos de investimentos.

II.a.i. Assimetria de Informação entre a Firma Emissora e o Banco de Investimento – Baron (1982)

Em seu estudo, Baron desenvolve uma teoria em relação a demanda pelos serviços de *advisement* (conselheiro) e distribuição baseado na assimetria de informação entre a firma emissora e o banco de investimento. De forma a simplificar a análise e focar no efeito da assimetria de informação, algumas questões importantes não foram consideradas, tais como a competição entre os bancos de investimento e o efeito que a prestação de serviço pelo banco de investimento para a firma emissora possa ter em sua reputação.

Segundo Baron, a função exercida pelo banco de investimento como conselheiro só terá valor para a firma emissora se o banco for dotado de mais informação sobre o mercado de capital do que a emissora. Como a emissora poderá se beneficiar dessa informação obtida pelo banco, então ela decide delegar a decisão de precificação da emissão para o banco. Já o serviço de distribuição, fornecido pelo banco de investimento, terá valor para a emissora na medida que o banco consiga gerar demanda pela emissão através de seu esforço de venda. Um banco de investimento pode conseguir realizar essa venda devido a sua habilidade de persuadir o investidor a participar na emissão, ou pelo fato de que o banco de investimento pode “certificar” a emissão para o mercado já que sua reputação estaria sendo posta em risco.

O banco então deveria ser compensado pelo fato de possuir mais informação sobre o mercado de capitais do que a firma emissora, recebendo a permissão da firma emissora para fazer a oferta em condição mais fácil de conseguir vender todas as ações emitidas, ou seja, a um preço mais baixo.

Baron usa o termo “*delegation contract*” para o caso em que a firma emissora contrata o banco de investimento sob um contrato negociado para fazer tanto a distribuição da oferta quanto a precificação das ações a serem emitidas. Para o caso em que a firma emissora irá ela mesma fazer a precificação baseada na informação limitada que ela

possui e o banco de investimento só exercerá a função de distribuidor da oferta, ele usa o termo “*best-efforts contract*”.

A emissora irá preferir o “*delegation contract*” ao “*best-effort contract*” quanto maior for a vantagem informacional do banco de investimento em relação a emissora. Emissores que tem mais conhecimento em relação ao mercado de capitais terão um menor ganho em delegar a decisão em relação ao preço da emissão para o banco de investimento do que um emissor que não tenha esse conhecimento.

Os resultados do estudo mostram que se a firma emissora pudesse ser identificada em termos da informação que ela possui sobre o mercado de capital, a emissora menos informada iria preferir um “*delegation contract*” ao outro tipo de contrato. Quanto menos informada a firma emissora for em relação ao mercado de capital, maior a sua demanda pelo serviço de *advisor* oferecido pelo banco de investimento. Além disso, Baron conclui que firmas emissoras menos informadas estariam dispostas a aceitar um preço mais baixo, quanto maior for sua incerteza sobre a demanda do mercado.

II.a.ii. Assimetria de informação entre os Investidores – Rock (1986)

Rock (1986) centrou-se na assimetria de informação entre investidores. Ele assume que tanto o *underwriter* quanto a firma emissora são desinformados e dividem os investidores em dois grupos distintos, os informados e os desinformados.

Os investidores informados conhecem o verdadeiro valor da firma e só participarão em emissões que são *underpriced*, uma vez que eles conseguem distinguir entre os dois tipos de emissão. Já o investidor desinformado não tem como saber se um IPO é *underpriced* ou não, portanto eles irão participar em todos os IPOs ou em nenhum.

Nesse caso, o *underpricing* ocorre de forma a fazer com que os investidores desinformados se interessem pela emissão. Ou seja, o retorno esperado dos investidores desinformados deve ser positivo, portanto, se em uma emissão ele teve retorno negativo esse retorno deve ser ao menos compensado por um retorno positivo em uma outra emissão, para isso a emissão deve estar *underpriced*. Se não houver *underpricing* suficiente no mercado, não haverá essa compensação e o investidor desinformado não

irá mais participar em IPOs, de forma que só restarão investidores informados no mercado. Neste caso, somente emissões suficientemente *underpriced* para compensar o custo de se informar serão vendidas.

II.a.iii. Reputação do Banco de Investimento e Incerteza

Beatty e Ritter (1986) se preocuparam com o efeito reputacional da emissão sobre bancos de investimentos. Segundo eles, a firma emissora precisa que o banqueiro tenha uma boa reputação, para certificar as informações de forma que a emissão seja crível para o mercado. Banqueiros trazem credibilidade simplesmente pelo fato de estarem repetidamente no mercado e, portanto, devem defender sua reputação.

De acordo com o modelo, se, na média, o banco não *underprice* a emissão o suficiente, o retorno inicial médio será muito baixo e os investidores desinformados não farão mais negócios com esse banco de investimento. Se, ao contrário, a emissão for muito *underpriced*, futuros potenciais emissores não irão contratar seus serviços. Esse *tradeoff* justifica a presença de bancos de investimentos com o propósito de garantir a todas as partes envolvidas que a emissão será razoavelmente *underpriced*.

II.b. O Poder de Certificação dos Fundos de Private Equity/Venture Capital

Essa dissertação busca analisar, para o caso do mercado brasileiro, se a presença de fundos de PE/VC nas empresas que pretendem emitir ações pela primeira vez na bolsa de valores, tem o poder de certificar o preço de emissão, de forma a reduzir o underpricing com base em dois estudos feitos utilizando dados do mercado americano.

O primeiro estudo, *The role of venture capital in the creation of public companies: evidence from the going public process*, foi feito por Barry, Muscarella, Peavy e Vetsuypens em 1990, com dados de IPOs feitos no período de 1978 a 1987, e o segundo, *Venture capital certification in initial public offerings*, é um estudo feito em 1991 por Megginson e Weiss com dados de 1983 a 1987.

II.b.i. *The role of venture capital in the creation of public companies: evidence from the going public process.*

Em seu estudo, Barry e Muscarella, examinam um conjunto de 433 IPOs, cuja firma emissora tinha recebido investimento de um PE/VC entre o período de 1978 a 1987 no mercado americano. Através dos dados destes IPOs eles buscam estudar a natureza e as atividades de um PE/VC.

Os autores utilizaram dados sobre a participação no capital da firma emissora em 433 IPOs feitos por firmas que tinham recebido investimento de PE/VC, de forma a examinar o papel dos PE/VC nas empresas que pertencem ao seu portfólio. Eles também coletaram uma segunda amostra composta por IPOs de firmas que não tinham recebido investimento de nenhum PE/VC, de forma a fazer uma comparação das características das ofertas que envolviam ou não PE/VC. Estas comparações focaram somente em características da oferta, que podem ser associadas ao papel de monitoramento exercido pelo PE/VC.

Os dados sugerem que fundos de PE/VC assumem participação significativa nas empresas que fazem parte de seu portfólio. A participação total dos PE/VC em uma firma representa em média 34% das ações da firma.

Os resultados obtidos neste estudo mostram que a expertise e a experiência de um PE/VC em monitorar seus investimentos pode ser um sinalizador positivo para os investidores no IPO. Os autores constataram que PE/VC mantêm sua participação na firma emissora depois do IPO, de forma a assegurar que continuará monitorando a firma, e sinalizar que o preço da emissão reflete o verdadeiro valor da firma. Além disso, o mercado de capitais parece reconhecer a qualidade do serviço de monitoramento que um PE/VC exerce na firma emissora requerendo um menor *underpricing* nas emissões de firmas que tiveram um bom monitoramento.

Os dados da amostra mostram que PE/VC tendem a focar seus investimentos em um pequeno conjunto de indústrias, de forma a desenvolver expertise em poucos segmentos da economia. Equipamento de computador, componentes elétricos e eletrônicos, instrumentação e serviços de informática representam 63,8% dos IPOs de firmas que tinham como acionista um PE/VC, mas somente 30,6% dos outros IPOs. O conhecimento adquirido por um PE/VC em uma indústria específica, combinado com a

sua posição privilegiada como *insider* da firma, facilita o exercício do papel de monitoramento.

Em média o retorno no primeiro dia de negociação da emissão para uma firma com participação de PE/VC (8,43%) não é significativamente diferente dos outros IPOs (7,47%). Esse resultado vai contra a teoria de Baron, em que o *underpricing* é visto como uma consequência da assimetria de informação entre a firma emissora e o *underwriter*. A única diferença significativa entre as duas amostras de IPOs é que emissões com PE/VC são distribuídas por *underwriters* com mais prestígio no mercado, o que é consistente com a idéia de que *underwriters* de mais prestígio estão mais dispostos a aceitar participar de emissões de firmas que foram monitoradas intensamente.

A presença de um PE/VC não afeta o nível de *underpricing*, nem o tamanho da oferta ou a volatilidade da ação. Os resultados sugerem que PE/VC conseguem abrir o capital de companhias mais cedo do que seria possível se eles não participassem do capital da empresa.

O estudo também examina se o mercado de capitais reconhece a qualidade do monitoramento de um PE/VC, e se isso está relacionado ao nível de *underpricing* da emissão. Segundo Barry e Muscarella, a habilidade de um PE/VC em monitorar uma firma deveria resultar em uma emissão com um *underpricing* menor, já que esse monitoramento pode ter beneficiado a firma emissora, e os investidores podem estar dispostos a pagar mais na emissão feita por uma firma que tenha como acionista um PE/VC, uma vez que estes são capazes de detectar e administrar novos negócios.

Por meio de uma regressão, o estudo examina a relação entre *underpricing* e alguma *proxies* para a habilidade do PE/VC em administrar a empresa que faz parte do seu portfólio e que vai realizar a emissão.

Os resultados obtidos são consistentes com a hipótese de que a habilidade do PE/VC em monitorar a firma emissora reduz a incerteza do investidor, e que menor incerteza está associada a um menor *underpricing*. Segundo os autores, os resultados mostram que o monitoramento de um PE/VC fornece informação que não pode ser sinalizada pelo

underwriter. Os autores concluem que a habilidade de monitoramento e participação concentrada no capital da firma emissora tem importância para o mercado.

II.b.ii. *Venture capital certification in initial public offerings.*

Nesse estudo, Megginson e Weiss examinam se a presença de um PE/VC, como investidor numa firma que vai abrir capital, tem o poder de certificar que o preço da emissão reflete toda a informação disponível e relevante sobre a firma emissora. Os autores fazem uma hipótese de que PE/VC podem ter essa função, e que a certificação do PE/VC será um substituto parcial, e um complemento para a certificação de um auditor e banco de investimento de prestígio.

Para testar se de fato ocorre a certificação pelo PE/VC, e se essa certificação tem valor, os autores testam as diferenças nas características da firma emissora e da emissão em IPOs em que existe um PE/VC na base acionária da emissora, e em IPOs que não contam com fundos de PE/VC utilizando o teste t-Student. Os autores utilizam uma amostra de 640 IPOs que ocorreram no mercado americano no período de janeiro de 1983 a setembro de 1987.

O que se pode observar na amostra é que no caso de IPOs feitos por firmas que tenham PE/VC como investidor, a firma emissora costuma ser mais nova e tem, na média, uma oferta com valor e preço superior do que os outros IPOs.

Segundo Megginson e Weiss, como os PE/VC tem uma reputação a honrar, de forma a conseguir manter seu acesso no mercado de capital, e para atrair firmas para futuros investimentos, eles tem um incentivo a revelarem toda informação sobre a nova emissão. Nesse caso, firmas que tem PE/VC como acionista, deveriam atrair bancos de investimentos e auditores de melhor qualidade, uma vez que o seu custo de *due diligence* será menor e seria uma forma de também proteger sua reputação.

Os autores acreditam que a habilidade de um PE/VC em diminuir a assimetria de informação entre investidores e *underwriters* em relação à firma emissora deveria resultar em uma redução tanto do *underpricing* quanto dos custos de emissão. Se o PE/VC for capaz de fornecer informação crível sobre a firma emissora, a compensação

paga aos investidores, *underwriters* (bancos de investimento) e auditores será menor, uma vez que o custo incorrido por eles para conseguir essas informações será reduzido. Nesse caso, o retorno inicial da ação a ser emitida deveria ser menor para o caso em que a firma recebeu investimentos de um PE/VC.

Confirmando esta hipótese, de acordo com os dados, a corretagem paga para o *underwriter*, como percentual do preço da oferta, é significativamente menor para firmas que tenham recebido investimento de PE/VC do que para as outras firmas. Os dados da amostra analisada também mostraram que o retorno inicial médio da emissão de uma firma que tem um PE/VC como acionista é inferior aos outros IPOs, e os testes estatísticos indicaram que essa diferença é estatisticamente significativa pelo teste t.

Outra hipótese levantada pelos autores é de que um PE/VC não venderá uma grande parte da sua participação na firma durante o IPO, já que o fato de eles reterem uma participação significativa na firma emissora pode servir como uma sinalização adicional de credibilidade no preço da emissão. Isto ocorre porque o PE/VC poderia facilmente se beneficiar de um lucro oportunista ao vender suas ações em uma certificação falsa, ou seja, ao reter participação na empresa após o IPO, o PE/VC está sinalizando que o preço da emissão reflete o verdadeiro valor da firma.

Os resultados indicaram que os PE/VC tem uma participação significativa na firma emissora antes da oferta pública, na média eles detêm uma participação de 36,6%. Depois do IPO os PE/VC retêm grande parte da sua participação, em média eles vendem 8% da sua participação na oferta, e 6,9% do volume da oferta é composto pela oferta de ações de um PE/VC.

De forma a comparar a oferta de ações de um PE/VC em um IPO com a oferta de ações de outros acionistas, os autores examinaram os dados em relação a oferta secundária, que é a oferta de ações que já existiam. Dos 181 IPOs feitos por firmas que tinham PE/VC como acionista, em média, 39,6% da oferta secundária era composta por ações do PE/VC.

O estudo conclui que a presença de um PE/VC como acionista da firma emissora tem o poder de certificar a qualidade da emissão já que eles tem uma reputação a honrar e

retêm uma participação significativa na firma após o IPO. Ao exercer essa função de certificador os PE/VC conseguem reduzir o *underpricing* e o custo da emissão. Os dados relativos à participação do PE/VC após o IPO indicam que PE/VC não utilizam o IPO como uma forma de realizar seu ganho no investimento feito na firma emissora.

III. Descrição da Amostra

III.a. Seleção da Amostra

De forma a testar se a presença de fundos de PE/VC nas empresas emissoras tem o poder de certificar o preço de emissão, de forma a reduzir a assimetria de informação e consequentemente diminuir o *underpricing*, foram obtidos dados sobre a firma emissora e a emissão para todos os IPOs realizados no mercado brasileiro, entre janeiro de 2004 e maio de 2007, através de seus prospectos de emissão.

Por IPO entende-se que é a primeira vez que a firma emissora emite ações no mercado, ou seja, antes do IPO a firma não detinha ações na bolsa de valores. Desta forma, emissões de empresas cujas ações já eram negociadas na bolsa de valores, independente da sua liquidez, não foram incluídas na amostra deste estudo. Também não foi considerado no estudo o IPO realizado pela Brasilagro, uma vez que a empresa encontrava-se em fase préoperacional na época do IPO.

Na seção “Principais Acionistas e Acionistas Vendedores” é possível identificar a presença ou não de fundos de PE/VC no capital da empresa, assim como a participação de todos os acionistas da empresa emissora antes e depois da oferta de ações. Dos 61 IPOs que ocorreram no período analisado, 26 empresas receberam investimentos de fundo de PE/VC, sendo que em apenas 3 das 26 emissões o fundo de PE/VC não vendeu nenhum percentual de sua participação no IPO.

De forma a calcular o *underpricing* da emissão, obtivemos o preço de fechamento da ação no primeiro dia de negociação na base de dados do Economática.

III.b. Estatísticas Descritivas da Amostra

A tabela 1 classifica todos os IPOs ocorridos no período analisado por setor da economia. As ofertas abrangeram diversos setores da economia, no total foram 16 setores, sendo o de construção civil o que mais realizou ofertas. O ambiente macroeconômico favorável para a expansão da construção civil levou as empresas do ramo imobiliário a se beneficiar do momento para se capitalizar. Quinze empresas do

setor de construção lançaram suas ações na bolsa de valores, ou seja, 25,0% dos IPOs realizado no período.

Tabela 1: Análise por Setor Econômico

Setor Econômico	Número de IPOs			% dos IPOs
	Existência de PE/VC	Não existência de PE/VC	TOTAL	
Agro e Pesca	0	1	1	1,7%
Alimentos e Bebidas	2	2	4	6,7%
Comércio	3	0	3	5,0%
Construção	3	12	15	25,0%
Eletroeletrônicos	1	1	2	3,3%
Energia Elétrica	2	2	4	6,7%
Finanças e Seguros	0	4	4	6,7%
Mineração	0	1	1	1,7%
Máquinas Industriais	1	0	1	1,7%
Outros	6	6	12	20,0%
Química	1	0	1	1,7%
Siderurgia e Metalurgia	1	0	1	1,7%
Software e Dados	2	1	3	5,0%
Telecomunicações	0	1	1	1,7%
Textil	1	1	2	3,3%
Transporte e Serviços	3	2	5	8,3%
TOTAL	26	34	60	100,0%

A tabela 2 apresenta as estatísticas dos números de IPOs por ano. Podemos ver que no período analisado o número de IPOs feito por empresas que receberam investimentos de fundos de PE/VC é menor do que o número de lançamentos feitos por empresas que não receberam. É possível observar também que o número de IPOs realizados tem aumentado desde 2004, sendo o período de janeiro a maio de 2007 responsável por 35,0% dos IPOs realizadas desde janeiro de 2004. O percentual de IPOs realizado por empresas que tem fundos de PE/VC como acionistas tem variado de 37,5% a 66,67% no período de janeiro de 2004 a maio de 2007. A tabela 2 também mostra o retorno inicial médio dos dois grupos de IPOs (existência ou não de PE/VC no IPO). Em 2004 e 2006 o retorno inicial médio era maior para o grupo de empresas que tinham PE/VC na sua base acionário, enquanto em 2005 e 2007 o retorno inicial médio era menor para as empresas desse grupo, no entanto, essas diferenças nos retornos iniciais médios não são estatisticamente significativas em nenhum dos anos que nossa amostra cobre.

Tabela 2: Análise por Ano

Ano	Existência de PE/VC no IPO		Não existência de PE/VC no IPO		Diferença nas médias t-stat	% de IPOs com a Existência de PE/VC
	Número de IPOs	Retorno Inicial Médio	Número de IPOs	Retorno Inicial Médio		
2004	4	4,63%	2	1,67%	0,40	66,67%
2005	3	4,61%	5	7,49%	0,43	37,50%
2006	10	10,04%	15	4,43%	1,64	40,00%
2007 (até maio)	9	3,44%	12	7,63%	0,98	42,86%
TOTAL	26	6,30%	34	5,85%	0,19	43,33%

* significante a 10%; ** significante a 5%; *** significante a 1%

A tabela 3 mostra as diferenças nas características da emissão e da empresa emissora para os casos da empresa ter recebido investimentos de fundos de PE/VC, e para os casos de não ter recebido.

Apesar do valor médio de emissão das firmas que receberam investimentos do tipo PE/VC ser 2,0% superior ao das firmas que não receberam tal investimento, essa diferença não é estatisticamente significativa ao nível de 10%.

O preço de emissão médio das empresas que tem ligação com PE/VC é de R\$ 19,80, 54,3% inferior ao preço de emissão médio das firmas que não receberam investimento do tipo PE/VC de R\$43,32. Apesar de esta diferença ser relevante ela não é estatisticamente significativa ao nível de 10% de significância.

Tabela 3: Teste de Diferenças nas Estatísticas Descritivas da Amostra

Variável	Existência de PE/VC no IPO		Não existência de PE/VC no IPO		Diferença nas médias t-stat
	Média	Mediana	Média	Mediana	
Valor da emissão (R\$ 000)	561.481	470.100	550.713	500.844	0,15
Preço de emissão (R\$)	19,80	18,25	43,32	19,25	1,00
Margem EBIT %	13,7%	12,2%	29,8%	20,2%	3,06 ***
Anos desde a incorporação da firma até a emissão	22,0	13,5	29,0	17,0	1,01

* significante a 10%; ** significante a 5%; *** significante a 1%

Na análise da margem EBIT, retiramos da nossa amostra duas emissões de empresas que registraram EBIT negativo no resultado do ano imediatamente anterior ao do IPO. Uma comparação da margem EBIT mostra que as empresas que não receberam investimentos de fundos de PE/VC têm margem EBIT média de 29,8%, maior do que a das empresas que receberam tais investimentos, cuja margem EBIT média é de 13,7% e essa diferença é estatisticamente significativa a 1,0% de significância.

Firmas que recebem investimentos de fundos de PE/VC são na média mais jovem do que as empresas que não receberam tais investimentos. A idade média das firmas que receberam investimentos de fundos de PE/VC na data da emissão é de 22 anos, enquanto que as empresas que não receberam estes investimentos têm em média 29 anos na data da emissão, no entanto, essa diferença não é estatisticamente significativa sob o teste t a 10% de significância.

III.c. Testando o Poder de Certificação dos fundos de Private Equity/Venture Capital

De acordo com Megginson e Weiss (1991), duas implicações da hipótese de que fundos de PE/VC têm o poder de certificar o preço da emissão, são que o nível de *underpricing* e custo da emissão pago como comissão para os coordenadores da emissão serão menor para empresas que tem participação de fundos de PE/VC, do que para as que não têm. Segundo eles, se os fundos de PE/VC são capazes de reduzir a assimetria de informação entre os potenciais investidores e coordenadores da oferta, a comissão exigida pelos coordenadores, que inclui o custo de obter informação, por exemplo, através de processo de *due diligence*, será menor.

A tabela 4 mostra que o retorno inicial médio para firmas que tem participação de fundos de PE/VC é de 6,3%, muito próximo ao retorno inicial médio de firmas que não receberam tal investimento, que é de 5,8%. Esta diferença não evidencia que PE/VC tem o poder de certificar o preço da emissão para os lançamentos de ações ocorridos no período de janeiro de 2004 a maio de 2007 no mercado brasileiro, já que essa diferença não é estatisticamente significativa ao nível de 10%.

Uma comparação do percentual dos IPOs que tem retorno inicial positivo mostra que para as firmas que receberam investimentos de fundos de PE/VC 69,2% dos IPOs tem retorno inicial positivo, enquanto que para as firmas que não receberam esses investimentos o percentual sobe para 73,5%.

Tabela 4: Teste de Diferenças no Retorno Inicial e nos Custos com a Emissão

	Existência de PE/VC no IPO		Não existência de PE/VC no IPO		Diferença nas médias t-stat
	Média	Mediana	Média	Mediana	
Número de firmas	26		34		
Retorno Inicial Médio	6,3%	5,6%	5,8%	3,8%	0,19
% dos IPO com retorno inicial positivo	69,2%		73,5%		
Custo com comissão sobre o preço de emissão	4,4%	4,2%	4,5%	4,5%	0,25

* significante a 10%; ** significante a 5%; *** significante a 1%

O custo médio da emissão paga como comissão para os coordenadores da emissão, como percentual do preço de emissão para o caso de firmas que tem participação de

PE/VC é de 4,4%, praticamente o mesmo que as firmas que não tem ligação com PE/VC que é de 4,5%. Nossos resultados mostram que para o período abrangido pela nossa amostra PE/VC não tem o poder de reduzir o custo de emissão, uma vez que essa diferença não é estatisticamente significativa ao nível de 10%.

III.d. Características da Participação de Fundos de Private Equity/Venture Capital Antes e Após a Oferta

Megginson e Weiss (1991) afirmam em seu estudo que a credibilidade dos fundos de PE/VC em certificar um IPO pode se dar pela sua participação na empresa emissora. A hipótese de certificação prevê que fundos de PE/VC irão reter uma participação na empresa como um mecanismo de ligação com a empresa, de forma a aumentar a credibilidade da certificação. Desta forma, a tabela 5 mostra as características da participação destes fundos nas empresas emissoras antes e após a oferta.

Antes da oferta os fundos de PE/VC mantêm uma participação em média de 44,6% na empresa emissora, e em 38,5% dos IPOs os fundos de PE/VC possuíam 50% ou mais das ações da empresa antes da oferta.

Em 15,4% dos IPOs, ou em 4 dos 26 IPOs realizados por empresas que tinham recebido investimento de fundos de PE/VC, o fundo vendeu toda a sua participação no capital da empresa na oferta, e em 3 destes IPOs o fundo não vendeu nada de sua participação na oferta. Em média, os fundos de PE/VC vendem 45,5% da sua participação na oferta, e 38,3% da quantidade ofertada é composta por ações de fundos de PE/VC.

Tabela 5: Características da Participação de PE/VC Antes e Após a Oferta

	Todos os IPOs de firmas que tem investimentos de PE/VC (N = 26)
A. Características Antes da Oferta	
Média do % da firma possuído por PE/VC antes da oferta	44,6%
Número de IPOs a onde PE/VC possuíam 50% ou mais das ações antes da oferta	10
% dos IPOs	38,5%
B. Características Após a Oferta	
Número de PE/VC que venderam 100% da sua participação	4
% dos IPOs	15,4%
Média do % da participação do PE/VC vendido no IPO	45,5%
Média do % da quantidade ofertada que era composta por ações do PE/VC	38,3%
Média do % de oferta secundária no IPO devido a PE/VC	81,3%
Média do % da firma que o PE/VC possui após a oferta	23,3%
Número de IPOs a onde PE/VC possuíam 50% ou mais das ações após a oferta	4
% dos IPOs	15,4%

Na média, 81,3% das ofertas secundárias são compostas por ações de fundos de PE/VC.

Esses resultados sugerem que fundos de PE/VC utilizam o IPO como um mecanismo de saída parcial do investimento, uma vez que sua participação na firma emissora se reduz de 44,8% antes da oferta para 23,3% após a emissão. Ainda assim os fundos de PE/VC retêm participação significativa após a oferta, e em 15,4% dos IPOs o fundo de PE/VC possui mais de 50% de participação na firma emissora após a oferta.

IV. Private Equity/Venture Capital tem o poder de reduzir o Underpricing?

Na seção anterior analisamos se a presença de fundos de PE/VC no capital da empresa tem o poder de certificar a emissão, ou seja, diminuir a assimetria de informação e, dessa forma, reduzir o underpricing através do teste de Student, que testa a diferença nas médias. No entanto, este teste é limitado, uma vez que não leva em consideração outras variáveis que podem ter impacto sobre o underpricing.

Nesta seção será elaborado um modelo econométrico com o intuito de analisar se a existência de fundos de PE/VC na base acionária da empresa tem o poder de explicar o *underpring* da emissão usando outras variáveis de controle.

IV.a. Modelo Econométrico

A magnitude do underpricing depende de algumas características da firma emissora, da oferta, e das condições do mercado de capitais, na época em que o IPO foi realizado. Para analisar o impacto da presença de fundos de PE/VC no underpricing das emissões realizadas no período de janeiro de 2004 a maio de 2007 no mercado brasileiro, iremos rodar uma regressão do *underpricing* contra uma *dummy* que controla para a existência ou não de fundos de PE/VC na base acionária da firma emissora, e outras variáveis de controle. Os resultados encontram-se na tabela 6. O p-valor encontra-se entre parênteses, abaixo de cada coeficiente correspondente.

Tabela 6: Resultado das Regressões

Regressão	Intercepto	PE/VC <i>dummy</i>	Volume Oferta	Idade da Empresa	Margem EBIT	Novo Mercado <i>dummy</i>	Desempenho do Ibovespa no dia do IPO	R ² Ajustado	R ²	Tamanho da Amostra
(1)	0,058 *** (0,000)	0,004 (0,845)						-0,017	0,001	60
(2)	0,061 * (0,061)	0,006 (0,808)	-1,33 E-11 (0,766)	0,000 (0,717)				-0,048	0,005	60
(3)	0,143 *** (0,004)	-0,027 (0,295)	5,61 E-13 (0,991)	0,001 (0,167)	-0,099 * (0,079)	-0,078 ** (0,029)	-1,170 (0,280)	0,052	0,157	55

p-valores entre parênteses

* significante a 10%; ** significante a 5%; *** significante a 1%

A existência ou não de um fundo de PE/VC no capital da firma emissora é a nossa variável de interesse, uma *dummy* que assume o valor 1 no caso de um fundo de PE/VC ter participação no capital da empresa que está fazendo o IPO e 0 em caso contrário. Os

fundos de PE/VC reduzem a assimetria de informação em um IPO, já que estes têm o poder de certificar a emissão. Desta forma, espera-se que a presença de fundos de PE/VC na base acionária da firma emissora reduza o *underpricing* no IPO.

Inicialmente utilizamos uma regressão do *underpricing* contra a *dummy* que mede a existência ou não de fundos de PE/VC no IPO, no entanto o coeficiente não é estatisticamente significativo.

$$(1): \text{Underpricing} = \alpha + \beta_1 \text{PE/VC} + \varepsilon$$

Na regressão (2) incluímos as mesmas variáveis de controle utilizadas por Megginson e Weiss (1991), com a exceção da variável que mede a qualidade do underwriter, já que no mercado brasileiro durante o período analisado, apenas uma emissão não teve como coordenador líder uma instituição reconhecida pelo mercado. Megginson e Weiss (1991) concluem que IPOs que contam com a presença de fundos de PE/VC tem um retorno inicial significativamente menor do que os IPOs de empresas que não tem fundos de PE/VC na sua base acionária.

$$(2): \text{Underpricing} = \alpha + \beta_1 \text{PE/VC} + \beta_2 \text{Volume_Oferta} + \beta_3 \text{Idade_Empresa} + \varepsilon$$

A variável Volume da Oferta controla o tamanho da oferta, e é calculada multiplicando o número de ações ofertadas na emissão pelo preço de emissão, que encontra-se no prospecto do IPO. Ritter (1987) encontra uma relação positiva entre o volume da oferta e o *underpricing*. Quanto maior o volume da oferta, mais difícil é a sua colocação no mercado, já que é necessária uma maior demanda. A emissão é então lançada com um maior desconto, de forma a resultar em uma demanda mais elevada. Desta forma, podemos esperar uma relação positiva entre o volume da oferta e o seu *underpricing*.

A variável Idade da Empresa mede os anos de existência da empresa desde a sua incorporação. Quanto maior essa variável, menor a assimetria de informação em relação a empresa, uma vez que ela já é conhecida pelos investidores e tem um histórico maior de informação, reduzindo assim o seu *underpricing*.

Depois de controlar por essas variáveis, o coeficiente da *dummy*, que controla a existência ou não de fundos de PE/VC na emissão, permanece estatisticamente não significativo.

Outras características da firma emissora e da emissão podem ter impacto sobre o underpricing no IPO, desta forma, utilizamos uma terceira regressão, onde incluímos variáveis que controlam características da firma emissora, da emissão, e o desempenho da bolsa de valores no dia da emissão.

$$(3) : \text{Underpricing} = \alpha + \beta_1 \text{PE/VC} + \beta_2 \text{Volume_Oferta} + \beta_3 \text{Idade_Empresa} \\ + \beta_4 \text{Margem_EBIT} + \beta_5 \text{Novo_Mercado} + \beta_6 \text{Desempenho_Ibovespa} + \varepsilon$$

A margem EBIT é uma medida de rentabilidade da firma emissora. Utilizou-se a margem EBIT da empresa no fechamento do ano imediatamente anterior a data do IPO. Essa variável serve como uma indicação do desempenho da empresa, reduzindo a assimetria de informação entre o investidor e a firma emissora e, conseqüentemente, quanto maior for essa variável, melhor o desempenho da empresa, menor o *underpricing*. Excluímos dois IPOs de nossa amostra, uma vez que a firma emissora registrou margem EBIT negativa no ano imediatamente anterior ao IPO.

O Novo Mercado é um segmento de listagem destinado à negociação de ações emitidas por companhias que se comprometem, voluntariamente, com a adoção de práticas de governança corporativa adicionais em relação ao que é exigido pela legislação. Oferecendo assim um maior grau de proteção ao acionista minoritário, e um maior nível de transparência, resultando em maior valor para as ações da empresa, ou seja, um *underpricing* menor. A variável Novo Mercado é uma *dummy* que assume o valor 1 caso as ações emitidas no lançamento forem ser listadas no segmento do Novo Mercado e 0 caso contrário. Três das empresas que realizaram IPOs no mercado brasileiro lançaram BDRs, ou seja, são empresas constituídas no exterior que decidiram emitir ações no mercado brasileiro. Por serem empresas constituídas fora do Brasil, elas não pertencem a nenhum segmento de listagem da Bovespa, portanto decidimos excluí-las da nossa amostra.

A variável Desempenho do Ibovespa mede a variação do Ibovespa no dia do IPO, e controla as condições do mercado de capitais. Segundo Ritter (1984), o *underpricing* tende a ser maior em períodos de aquecimento do mercado, ou seja, em períodos em que a bolsa de valores registra altas, podemos esperar um preço de fechamento mais alto para as ações da empresa emissora, de forma a incorrer em um maior *underpricing*.

Após adicionarmos estas três variáveis, o R^2 sofre uma grande elevação, atingindo aproximadamente 16%.

O coeficiente da *dummy* que mede a existência ou não de fundos de PE/VC permanece não significativo.

O coeficiente da variável Margem EBIT é significativa a 10% de significância, ou seja, quanto mais rentável operacionalmente for a empresa, menor é o seu desconto inicial.

O coeficiente da *dummy* que mede se o IPO foi realizado ou não no segmento do Novo Mercado é estatisticamente significativo a 5% de significância, ou seja, IPOs realizados no Novo Mercado tem um desconto inicial 0,078% inferior aos IPOs realizados fora desse segmento de listagem da Bovespa.

Os resultados sugerem que para o período analisado, os fundos de PE/VC não têm o poder de certificar as emissões de forma a impactar em um menor *underpricing* nos IPOs realizados no mercado brasileiro.

O resultado de que a listagem, ou não, no segmento do Novo Mercado explica o *underpricing* aliado ao fato de que 84,5% dos IPOs na nossa amostra ocorreram nesse segmento de listagem da Bovespa, sugere que no mercado brasileiro apenas empresas com um bom grau de governança e transparência tem acesso ao mercado de capitais através de IPOs. Desta forma, a importância do poder de certificação exercido pelos fundos de PE/VC em reduzir a assimetria de informação existente perde importância, já que a transparência e o nível de governança exigidos no Novo Mercado reduzem a assimetria de informação.

V. Conclusão

Nesta dissertação buscamos analisar o poder de certificação que os fundos de PE/VC exercem nos IPOs, e o seu impacto no underpricing da emissão. Estudos empíricos, utilizando dados de IPOs realizados no mercado americano nos anos 80, mostram que a presença de fundos de PE/VC tem o poder de certificar novas emissões através da redução da assimetria da informação, resultando em um underpricing menor (Barry e Muscarella, 1990; Megginson e Weiss, 1991).

Adicionalmente, de acordo com Megginson e Weiss (1991) a hipótese de certificação prevê que fundos de PE/VC irão reter uma participação na empresa emissora como um mecanismo de ligação com a empresa, de forma a aumentar a credibilidade da certificação.

Utilizando dados para os IPOs que ocorreram no mercado brasileiro no período de janeiro de 2004 a maio de 2007, encontramos grande evidência de que fundos de PE/VC utilizam o IPO como um mecanismo de saída parcial do seu investimento, uma vez que sua participação na firma emissora se reduz de 44,8%, antes da oferta, para 23,3%, após a emissão. Ainda assim, os fundos de PE/VC retêm uma participação significativa após a oferta, possibilitando uma maior credibilidade de certificação.

No entanto, os resultados obtidos tanto com o teste t-Student para testar a diferença das médias, quanto os resultados obtidos através do modelo econométrico, sugerem que para o período analisado, os fundos de PE/VC não têm o poder de certificar as emissões de forma a impactar em um menor *underpricing* nos IPOs realizados no mercado brasileiro.

Encontramos grande evidência de que talvez devido ao fato do mercado de capital brasileiro ainda não ser maduro, de forma que só a partir de 2004 as operações de IPO se intensificaram, ou seja, dado que o mercado de IPO ainda se encontra em uma fase inicial, apenas empresas com um bom grau de governança e transparência têm acesso ao mercado de capitais através de IPOs. No período analisado, 84,5% dos IPOs foram realizados no segmento de listagem da Bovespa denominado Novo Mercado, que é um segmento diferenciado de listagem destinado à negociação de ações emitidas por

companhias que se comprometam, voluntariamente, com a adoção de práticas de governança corporativa adicionais em relação ao que é exigido pela regulamentação brasileira.. Desta forma, a importância do poder de certificação exercido pelos fundos de PE/VC em reduzir a assimetria de informação existente perde importância, já que a transparência e o nível de governança exigidos no Novo Mercado têm o poder de reduzir a assimetria de informação.

Futuramente, com a ocorrência de novos IPOs, e um maior amadurecimento desse mercado, novas observações poderão ser adicionadas a amostra deste estudo de forma a obter uma análise mais detalhada.

Referências Bibliográficas

Amaro de Matos, J., “Theoretical Foundations of Corporate Finance”, 2001.

Baron, D.P., “ A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues”, *Journal of Finance* vol.37 (1982), pp. 955-976.

Barry, Christopher B., Chris J. Muscarella, John W. Peavy III, and Michael R. Vetsuypens. “The Role of Venture Capital in the Creation of Public Companies,” *Journal of Financial Economics*, vol. 27 (October 1990), pp. 447–71.

Beatty, R.P., Ritter, J.R., “Investment Banking, Reputation, and Underpricing of Initial Public Offerings”, *Journal of Financial Economics*, vol.15 (1986), pp.213-232.

Brav, A., Gompers P., “Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Nonventure Capital-Backed Companies”, *Journal of Finance* vol. 52 (1997), pp. 1791-1821.

Carvalho, A.; Ribeiro, L.; Furtado, C., “1o Censo Brasileiro de Private Equity e Venture Capital: O Perfil da Indústria”. Fundação Getúlio Vargas, 2006.

Checa, G.; Leme, E.; Schreier, C. “The Venture Capital and Private Equity Industry in Brazil”, *Journal of Private Equity* vol.4 (Fall 2001), pp. 46-67.

Meggison, W., Weiss K., “Venture Capitalist Certification in Initial Public Offerings”, *Journal of Finance* vol.46 (1991), pp.879-904.

Ritter, J., “The hot issue market of 1980”, *Journal of Business* vol.57 (1984), pp.215-240.

Ritter, J., “The cost of going public”, *Journal of Financial Economics* vol.19 (1987), pp.269-281.

Ritter, J., “The long-run performance of initial public offerings”, *Journal of Finance* vol.46 (1991), pp.3-27.

Rock, K., “Why new issues are underpriced”, *Journal of Financial Economics* vol.15 (1986), pp.187-212.