

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO

ESTÊVÃO PASSOS ELLER

Análise do Desempenho de Longo Prazo dos IPOs de empresas com participação prévia de fundos de *Private Equity* e *Venture Capital* de 2004 a 2011 na BM&F Bovespa

SÃO PAULO
2012

ESTÊVÃO PASSOS ELLER

Análise do Desempenho de Longo Prazo dos IPOs de empresas com participação prévia de fundos de *Private Equity* e *Venture Capital* de 2004 a 2011 na BM&F Bovespa

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia

Campo de conhecimento:
Finanças

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Rochman

SÃO PAULO
2012

Eller, Estêvão Passos.

Análise do Desempenho de Longo Prazo dos IPOs de empresas com participação prévia de fundos de Private Equity e Venture Capital de 2004 a 2011 na BM&F Bovespa / Estêvão Passos Eller. - 2012.

45 f.

Orientador: Ricardo Ratner Rochman.

Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo.

1. Sociedades comerciais - Finanças. 2. Capital de risco. 3. Private equity. 4. Oferta pública inicial de títulos (Finanças). 5. Investimentos de capital. I. Rochman, Ricardo Ratner. II. Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo. III. Título.

CDU 336.647

ESTÊVÃO PASSOS ELLER

Análise do Desempenho de Longo Prazo dos IPOs de empresas com participação prévia de fundos de *Private Equity* e *Venture Capital* de 2004 a 2011 na BM&F Bovespa

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia

Campo de conhecimento:
Finanças

Data de aprovação:

____/____/____

Banca examinadora:

Prof. Dr. Ricardo Rochman (Orientador)
FGV-EESP

Prof. Dr. José Evaristo dos Santos
FGV-EESP

Prof. Dr. Arthur Ridolfo Neto
FGV-EASP

RESUMO

O mercado brasileiro de ofertas públicas iniciais a partir de 2004 passou por um reaquecimento. O período até 2008, segundo a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI (2009) foi marcado pela aceleração das saídas de investidores em *Private Equity* e *Venture Capital* (PE/VC) via mercado de ações. Esses fundos são bem ativos nas empresas investidas e buscam ter acesso e influenciar as decisões dos administradores, exigem um volume grande de informações gerenciais, se preocupam com a profissionalização da gestão da empresa além de impor práticas de governança e transparência. Por serem investidores ativos espera-se que as empresas que tiveram participação desses veículos de investimento no momento anterior a abertura do capital apresentem retornos melhores do que outras sem essa participação. Assim objetivo desse estudo é verificar se há evidências de que a presença de fundos de *private equity* ou *venture capital* no capital social da empresa antes de seu lançamento afeta o desempenho de longo prazo de suas ações, no presente estudo estabelecido como até 3 anos. Foi utilizada a metodologia de estudo de eventos para a investigação dos retornos de uma amostra de 126 IPOs ocorridos entre 2004 e 2011 no Brasil. A metodologia empregada tem como base o trabalho de Ritter (1991) com as recomendações de Khotari e Warner (2006), Ahern (2009) e Mackinlay (1997). Para o cálculo dos retornos anormais acumulados, ou *cummulative abnormal returns* – CAR utilizou-se o retorno ajustado pelo mercado, ou *Market Adjusted Returns Equaly Wheighted*, MAREW, utilizando como benchmark o Ibovespa e tendo como base um portfólio com pesos iguais. Verificou-se que há um retorno anormal médio de 3,47% no dia do lançamento que com o passar do tempo o retorno se torna negativo, sendo -15,27% no final do primeiro ano, -37,32% no final do segundo ano e chegando a -36,20% no final do terceiro ano. Para verificar o que influencia o CAR no longo prazo, foram realizadas regressões para os períodos de 1, 6, 12, 24 e 36 com as variáveis de controle Tamanho da Empresa, Tamanho da Oferta, Proporção da Oferta Primária, Idade, Quantidade de Investidores e Underprice para medir qual a influência de um fundo de *Private Equity* no retorno excedente acumulado das ações. A presença de um fundo de *Private Equity* ou *Venture Capital* se mostrou significativa apenas depois de seis meses do lançamento.

Palavras chave:

1. Sociedades comerciais - Finanças. 2. Capital de risco. 3. Private equity. 4. Oferta pública inicial de títulos (Finanças). 5. Investimentos de capital

ABSTRACT

The Brazilian market for initial public offerings in 2004 underwent a rewarming. The period up to 2008, according to the Brazilian Agency for Industrial Development - ABDI (2009) was characterized by the acceleration of the exits of investors in Private Equity and Venture Capital (PE / VC) through the stock market. These funds are very active in the investee companies and seek to have access and influence the decisions of administrators, requiring a large volume of managerial information, are concerned about the professionalization of management of the company and impose governance practices and transparency. Because they are active investors, is expected that companies that had participation on these investment vehicles before going public have better returns than others without such participation. Therefore the purpose of this study is to verify if there is evidence that the presence of private equity or venture capital funds in a company before going public affects the long-term performance of their shares. It was used the event study methodology to investigate the returns of a sample of 126 IPOs that occurred between 2004 and 2011 in Brazil. The methodology is based on the work of Ritter (1991) with the recommendations of Khotari and Warner (2006), Ahern (2009) and Mackinlay (1997). To calculate the Cumulative Abnormal Returns - CAR was used the r Market Adjusted Returns Equally Weighted - MAREW, using as a benchmark the Ibovespa index and a portfolio with equal weights. It was found that there is an abnormal return average of 3.47% on the day of release and that over time the return becomes negative showing -15.27% in the first year, -37.32% by the end of second year and reaching -36.20% at the end of the third year. In order to verify what influences the CAR in the long run, regressions were run for periods of 1, 6, 12, 24 and 36 months with the control variables Firm Size, Offer Size, Primary Offer Ratio, Age, Number of Investors and Underprice to measure the influence of a private equity fund in the CAR. The presence of a private equity fund or venture capital was significant only after six months after the IPO.

Keywords:

1. Commercial societies - Finance. 2. Venture capital. 3. Private equity. 4. Initial public offering of securities (Finance). 5. Capital investment.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Volume captado via ofertas públicas iniciais no Brasil de 2004 a 2011.....	20
Gráfico 2 - Retornos Excedentes Acumulados (CAR) dos IPOs brasileiros de 2004 a 2011 ao longo de 36 meses.....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ofertas Públicas Iniciais de Ações na BM&F Bovespa de 2004 a 2012.....	22
Tabela 2 - Retornos Excedentes Acumulados (CAR) dos IPOs brasileiros de 2004 a 2011 ao longo de 36 meses.....	31
Tabela 3 - Estatísticas da variável dependente Retornos Excedentes Acumulados	33
Tabela 4 - Estatísticas descritivas das variáveis de controle	34
Tabela 5 - Correlação entre as variáveis.....	35
Tabela 6 - Resultados da regressão – Mês 1 (CAR_{22}).....	37
Tabela 7 - Resultados da regressão – Mês 6 (CAR_{132}).....	39
Tabela 8 - Resultados da regressão – Mês 12 (CAR_{264}).....	41
Tabela 9 - Resultados da regressão – Mês 24 (CAR_{528}).....	42
Tabela 10 - Resultados da regressão – Mês 36 (CAR_{792}).....	43
Tabela 11 - Resultados das regressões nos meses 1, 6, 12, 24 e 36	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Sinais esperados para as variáveis independentes e de controle	28
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	12
2.1 - O <i>underpricing</i> e o desempenho dos IPOs.....	13
2.2 - IPOs e PE/VC	14
2.3 – O Desempenho dos IPOs no longo prazo.....	16
3. METODOLOGIA	19
3.1 – Seleção da Amostra.....	19
3.2 – Cálculo dos Retornos	21
3.3 – Descrição das Variáveis	25
4. RESULTADOS.....	28
4.1 - Estatísticas Descritivas.....	28
4.2 - Resultado das regressões.....	34
5. CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS	45

1. INTRODUÇÃO

O mercado brasileiro de ofertas públicas iniciais, ou *Initial Public Offerings* - IPOs, de 1994 até 2004, foi marcado por um pequeno número de lançamentos. O número de empresas com ações na Bovespa passou de 582 em 1994 para 381 em 2005, e o número de novas empresas listadas foi de 29 no mesmo período, o que denota um desinteresse das empresas por esse tipo de financiamento.

Contudo a partir de 2004 observou-se um reaquecimento do mercado de IPOs. Saito e Maciel (2006) assinalam a alta liquidez nos mercados internacionais, uma melhor estrutura institucional, uma maior estabilidade macroeconômica no Brasil e uma maior disposição do investidor em alocar parte do seu portfólio em renda variável como causas desse reaquecimento. Sendo assim, é possível dizer que o ano de 2004 é um marco na emissão de IPOs no Brasil pois, a partir desse ano, se tornaram mais frequentes.

O período até 2008, segundo a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI (2009) foi marcado pela aceleração das saídas de investidores em *Private Equity* e *Venture Capital* (PE/VC) via IPO. Antes essas saídas aconteciam majoritariamente via vendas estratégicas e negócios de balcão. Conseguir um bom preço para as ações disponibilizadas na oferta inicial é importante para os investidores dessa categoria pois, conforme apresentado pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI (2009), essas saídas, ou desinvestimentos, asseguram aos sócios recursos para novos investimentos em outras organizações além de construir a reputação do fundo de *Private Equity* e *Venture Capital*.

Os fundos de *Private Equity* e *Venture Capital* (PE/VC) são bem ativos nas empresas investidas, conforme apontado por Gompers e Lerner (2001). Uma característica comum a muitos deles é manter assento em conselhos de administração com o intuito de ter acesso e influenciar as decisões dos administradores conforme apontam Tavares e Minardi (2009). Outra característica segundo Gioelli (2008) são as práticas de governança e transparência. Assim exigem um volume grande de informações gerenciais e se preocupam com a profissionalização da gestão da empresa

Pelas características dos *private equity* ou *venture capital* espera-se que as empresas que tiveram participação desses veículos de investimento no momento anterior a abertura do capital apresentem retornos melhores do que outras sem essa participação (SAITO; MACIEL, 2006).

Assim, o objetivo desse estudo é verificar se há evidências de que a presença de fundos de *private equity* ou *venture capital* no capital social da empresa antes de seu lançamento afeta o desempenho de longo prazo de suas ações. O longo prazo no presente estudo aqui estabelecido como até 3 anos. O período de estudo vai de 2004 a 2011 e avalia também os lançamentos ocorridos depois da crise do subprime americano.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: No capítulo 2 é feita uma revisão da literatura sobre o tema em questão; no capítulo 3 são discutidos alguns detalhes sobre a amostra e em seguida, trata-se da metodologia. Já o capítulo 4 é onde se apresentam os resultados obtidos e no capítulo 5 as conclusões do presente estudo.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A oferta pública inicial, ou o IPO, *Initial Public Offering*, é o processo em que uma empresa vai ao mercado levantar recursos via venda de suas ações. Essa colocação é feita por um banco subscritor, ou *Underwriter*. O processo é similar a um leilão, onde os bancos responsáveis pela distribuição da oferta oferecem esses títulos a potenciais compradores.

A emissão de ações pode ser do tipo primária, quando a empresa lança ações novas (aumenta seu capital), ou secundária, quando existe a venda de um bloco de ações dos acionistas atuais. O montante arrecadado na emissão primária vai para o caixa da empresa. É uma injeção de capital de novos sócios. Na oferta do tipo secundária, o montante arrecadado vai para os acionistas vendedores, porque o que ocorre é a troca de propriedade das ações já existentes (MAXIMILIANO JR, 2011).

A análise de Bomfim, Santos e Pimenta Jr. (2007) aponta que um dos motivos que levaram as empresas a abrir o capital no Brasil em 2004 e 2005 era o intuito de financiar seus projetos de expansão adotando uma estratégia de valorização e crescimento. Além disso, os recursos também seriam alocados em mudança de escala ou diversificação de negócios, reestruturação e pagamento de dívidas ou mesmo saída de algum dos acionistas relevantes.

Uma das vantagens para uma empresa em lançar ações no mercado é a diminuição do custo médio de capital. Pagano, Panetta e Zingales (1998) apontam que e as exigências da listagem, como divulgação de informações da empresa, no Brasil uma exigência da Comissão de Valores Mobiliários - CVM, diminuem a assimetria de informação e acabam por reduzir o custo da captação com instituições financeiras. Bomfim, Santos e Pimenta Jr. (2007) apontam que quando recorrem ao endividamento bancário as empresas listadas têm um custo financeiro menor em comparação a uma companhia fechada.

Aldrighi (2010) e Bomfim, Santos e Pimenta Jr. (2007) elencam algumas desvantagens na abertura de capital e destacam os custos adicionais, devido a maiores exigências de divulgação de informações e manutenção de, por exemplo, um departamento de relações com investidores e pagamento à bolsa de valores. Além disso, apontam que essa maior transparência faz com que informações estratégicas que podem favorecer seus concorrentes

sejam divulgadas além de dificultar a evasão fiscal. Adicionalmente abordam o desconto no preço das ações no primeiro dia de negociação, o *underpricing*.

A literatura sobre IPOs, as ofertas públicas iniciais, trata de forma recorrente o que Loughran e Ritter (1995) nominaram de *IPO Puzzle*, ou seja, um paradoxo frequente nas ofertas públicas iniciais. Os autores relatam que há evidências de retorno elevado no curto prazo (referido também como *underpricing*) e de baixo desempenho no longo prazo. Não há consenso sobre a causa dessas anomalias as quais não desapareceram com o tempo, a julgar por vários estudos.

2.1 - O *underpricing* e o desempenho dos IPOs

O *underpricing* é um fenômeno que vem sendo investigado há bastante tempo, aja vista os estudos de Stoll e Curtley (1970), Logue (1973) e Ibbotson (1975). Desde então são muitos os trabalhos que discutem os IPOs. Ritter e Welch (2002) relatam que nos EUA 1980 a 2001 o *underprice* dos IPOs foi de 18,8%. No Brasil Saito e Maciel (2006) estudaram o *underpricing* nos IPOs ocorridos entre 1999 e 2006 e encontraram uma média de 10,4%.

Diversas teorias tentam explicar o *underpricing*. Ritter e Welch (2002) destacam como recorrentes explicações a assimetria de informações, risco de litígios, o estágio de desenvolvimento da empresa e as ações tomadas pelo banco emissor (*underwriter*) e apontam que a teoria da assimetria de informações é uma das mais encontradas na literatura como a explicação para o *underpricing*. Essa mesma teoria é utilizada no trabalho de Megginson e Weiss (1991) que aponta que essa diferença na percepção da realidade pelos agentes é a principal causa desse fenômeno nas ofertas públicas iniciais de ações.

Segundo Megginson e Weiss (1991) o problema pode em parte ser explicado pela assimetria de informação existente em uma operação de IPO. Isso porquê quem lança as ações conhece mais a empresa do que o possível investidor, ou seja, sabem qual seria o valor intrínseco do ativo pois tem conhecimento irrestrito das condições da companhia e por isso podem estimar com mais precisão seu valor de mercado.

A principal preocupação decorrente do *underpricing* é que a empresa pode levantar menos capital do que ela teria capacidade, deixando parte desse montante para o mercado secundário.

Ou seja, se o *underpricing* for grande isso quer dizer que a empresa deixou para outros agentes parte do montante que poderia ter sido arrecadado para fazer frente aos seus planos de investimento (LOUGHRAN, RITTER 2002).

2.2 - IPOs e PE/VC

Os fundos de *private equity* e *venture capital* (PE/VC) investem em empresas com grande potencial de crescimento que são na sua maioria de capital fechado. Esses investimentos têm uma vida limitada conforme lembram Berghe e Levrau (2002), e muitos não passam de 10 anos segundo Kaplan e Schoar (2005). No Brasil, segundo a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI (2009), a duração da maioria dos veículos pesquisados é de sete a oito anos.

Os fundos de PE/VC usualmente compram parcela significativa de uma empresa, em decorrência disso têm pouca liquidez nos seus investimentos. Assim, a escolha de onde investir é bastante criteriosa. Esses fatores são um incentivo para que os gestores desses fundos tentem influenciar e monitorar a gestão para que obtenham um retorno adequado (TAVARES; MINARDI, 2009).

Essa influencia pode se dar como participação no conselho, indicação de administradores/gestores, acesso a uma extensa rede de contatos, pressão por resultados e pelo atingimento das metas traçadas, interação com os executivos, apoio na definição das estratégias e até mesmo contratando consultores ou auxiliando em negociações importantes (COCHRANE, 2005; GOMPERS; LERNER, 2001).

É por essa razão que Kortum e Lerner (2000) afirmam que os fundos de *Private Equity* ou *venture capital* provêm mais do que apenas o financiamento para essas empresas. Latini e Fontes Filho (2011) pesquisaram 56 empresas sócias de Fundos de PE/VC e encontraram evidências que no Brasil, esses gestores são também eficazes promotores de mecanismos de governança nas empresas em que possuem participação.

O mecanismo tradicional de monitoramento utilizado por outros tipos de investidores ativistas não é adequado para o ambiente de *Private Equity* e *venture capital*, conforme apresenta

Berghe e Levrau (2002). Dessa forma, acompanhar os resultados pela participação em assembleias pode não ser efetivo para os objetivos dos fundos. Assim optam por negociar contratos de pré-investimento, participar do conselho de administração, estabelecer um acordo de acionistas bem detalhados e interagir com a administração da investida com o intuito de proteger o investimento. Por exemplo, inclusão de cláusulas que garantem direito de veto em assuntos como nível de endividamento ou alteração na participação de acordo com o desempenho da empresa investida. Outra vantagem apontada por Cochrane (2005) é que os Fundos de *Private Equity* provêm um acompanhamento e suporte via uma rica e influente rede de contatos o que além do monitoramento pode influenciar positivamente no desempenho das empresas investidas.

Os fundos de PE/VC frequentemente usam o mercado de capitais para realizar uma oferta pública de ações ou *Initial Public Offering* – IPO, como forma de saída de seus investimentos. Megginson e Weiss (1991) sugerem que o sucesso no IPO é uma maneira de construir uma reputação para o gestor de *private equity* e *venture capital*. Outras estratégias de saída apresentadas pela ABDI (2009) são a *trade sale*, que é a venda para outro interessado, a venda secundária, que é venda para outro fundo e o *buyback* que consiste na recompra de outro sócio da parte do fundo PE/VC.

Em seu estudo Megginson e Weiss (1991) argumentam que a participação de empresas de Venture Capital e Fundos de *Private Equity* é benéfica para a empresa emissora de ações pois esses fundos têm uma maior habilidade em atrair auditores e *underwriters* com maior prestígio, o que pode-se entender como mais confiáveis.

A procura por bancos de investimentos e auditores para realizar a emissão e o cumprimento das regras impostas pelo órgão regulador de mercados, no caso do Brasil a CVM, é bastante custoso. Segundo Tavares e Minardi (2009) para as empresas com participação de fundos de *private equity* e *venture capital* é esperado que, ou pela experiência desses sócios em realizar outros IPOs ou mesmo pela sua vasta rede de contatos, consigam os serviços dos bancos e auditores mais qualificados e com condições melhores. Megginson e Weiss (1991) lembram que esses fundos normalmente têm participação em diversas empresas e ainda vão, em outras ocasiões, fazer o IPO delas e que, portanto, é razoável acreditar que prezem pela sua reputação pois há muito a perder caso essa confiança seja de alguma forma quebrada. Os

fundos PE/VC, querem ter acesso fácil a esse mercado como forma de desinvestimento e mesmo atrair novas firmas para seu portfólio de investimentos.

No Brasil, a quantidade de aberturas de capital, da forma que aconteceu nos últimos anos, se deu devido a abertura de uma janela de oportunidade, que antes não havia. Segundo Ritter e Welch (2002) a escolha do momento mais adequado para essa abertura de capital depende de alguns fatores, dentre os quais se destacam as condições históricas recentes do mercado. O período até 2008, segundo a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI (2009), foi marcado pela aceleração das saídas de investidores em *Private Equity* e *Venture Capital* (PE/VC) via *IPO*. Dos 109 *IPOs* entre 2004 e 2008 estudados por Ferrari e Minardi (2010), 42 tiveram a participação de PE/VC. Antes, conforme Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI (2009), essas saídas aconteciam majoritariamente via vendas estratégicas e negócios de balcão. Embora essas alternativas ainda continuem sendo amplamente utilizadas, a alternativa por um *IPO* também se mostrou viável.

Esse aquecimento no mercado de *IPOs* no Brasil pode ser atribuído a uma situação econômica e institucional e foi devido principalmente à criação em 2000 dos níveis diferenciados de exigências de governança corporativa pela Bovespa, às alterações na lei das S.A. em 2001, à lei disciplinando as atribuições e responsabilidades da CVM em 2002; à reforma da lei de falências em 2004, ao reconhecimento pela Suprema Corte Brasileira da legalidade da resolução de conflitos pelas câmaras de arbitragem em 2005, à solidez dos fundamentos macroeconômicos da economia brasileira e à farta liquidez internacional (SAITO; MACIEL, 2006; TAVARES; MINARDI, 2009; ALDRIGHI, 2009; AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - ABDI, 2009).

2.3 – O Desempenho dos *IPOs* no longo prazo

Em muitos casos os fundos de PE/VC mantêm participação nas empresas investidas mesmo após a oferta pública inicial de suas ações. Barry et al. (1990) relata que para manter os assentos nos conselhos a participação não caiu muito, antes do *IPO* os fundos tinham 19,1% das empresas e após o lançamento das ações a participação média foi para 13,6%. Uma outra razão apontada por Tavares e Minardi (2009) é a reputação, pois com o intuito de deixar uma

boa imagem para os próximos negócios existe o interesse em mostrar bons resultados no longo prazo.

Um estudo seminal sobre o tema é o de Ritter (1991) que analisa o desempenho de longo prazo de 1.526 IPOs ocorridos entre 1975 e 1984 no mercado americano. O autor classificou a amostra por tamanho da oferta e verificou que as menores ofertas apresentam piores retornos. Na segmentação dos resultados também apontou que os piores retornos foram de empresas novas e em crescimento.

Seguindo a mesma linha de estudos, Loughran e Ritter (1995) estudaram também os *Follow-On*, as ofertas subsequentes no mercado americano de 1970 a 1990. Com uma amostra de 4.753 empresas encontraram um desempenho inferior e na mesma proporção dos IPOs comparando companhias do mesmo tamanho e segmento que não realizaram operações similares no período de cinco anos. Isso trouxe elementos para afirmar que o fenômeno observado em ofertas iniciais também se estende às ofertas secundárias.

Gompers e Lerner (2003) estudaram o desempenho de cinco anos de 3.661 IPOs no período de 1935 a 1972; utilizando um portfólio com pesos iguais o retorno apurado foi negativo. Brav e Gompers (1997) incluíram a questão dos fundos de PE/VC em seu estudo, que entre os anos 70 e 90 mediram o desempenho de 4.341 IPOs e SEOs, e constataram que aqueles com a participação dessa classe de investidores tiveram desempenho melhor do que as que não tiveram.

Para outros países, podemos destacar o trabalho de Levis (1993) que verificou para o Reino Unido retornos no primeiro dia positivos e no longo prazo negativos. Ljungqvist (1993) em estudo similar na Alemanha e Keloharju (1993) na Finlândia também apresentaram resultados similares. Já para o mercado Suíço, Kunz e Aggarwal (1994), apuraram que no longo prazo as ofertas públicas iniciais apresentaram retornos neutros.

Para o caso brasileiro podemos citar o trabalho de Aggarwal, Leal e Hernandez (1993) que estudaram 64 IPOs no Brasil ocorridos na década de 80 e verificou-se um *underprice* de 78,5%, e para o desempenho das ações no longo prazo. Considerando a metodologia de *buy and hold* de três anos, o retorno apurado foi de -43%.

Para um período posterior, de 1999 a 2005, Saito e Maciel (2006) estudaram 27 IPOs e encontraram um retorno médio no primeiro dia de 10,4% além de verificarem uma relação positiva para as variáveis reputação do coordenador e demanda pré-mercado e relação negativa com custos de emissão e volume de ações sob controle de investidores estrangeiros.

Procianoy e Cigerza (2008) estudaram as ofertas de ações em países emergentes utilizando a técnica dos retornos excedentes por *buy and hold* e dos retornos excedentes ajustados pelo mercado. Foi encontrado um retorno de 7,10% no primeiro dia de negociação para o Brasil e inovam inserindo variáveis macroeconômicas como crescimento do PIB, inflação, risco país e taxa de juros.

No período de aquecimento no mercado brasileiro para os IPOs Famá e Silva (2010) analisaram 106 IPOs de 2004 a 2007 e encontraram retornos excedentes de 4,8% e 9,26% dependendo do benchmark utilizado. O desempenho no longo prazo foi medido durante dois anos e os retornos excedentes acumulados foram de -11,52% em 6 meses, -16,6% em 12 meses e -41,79% em 24 meses.

Tavares e Minardi (2009) realizaram estudo similar e adicionalmente mediram a influência de PE/VC no desempenho no longo prazo das ações no mercado brasileiro. Foram analisados 53 IPOs de janeiro de 2004 a fevereiro de 2007. Foi observado que em média os IPOs de empresas que tiveram a participação prévia de um fundo *private equity* ou *venture capital* tiveram um *underpricing* menor do que das empresas que não foram sócias desses fundos. Além disto, a média dos retornos excedentes acumulados dos IPOs das empresas financiadas por *private equity* foi significativamente superior à média das demais sem este tipo de apoio.

Um resultado consistente entre os estudos relatados é que em geral preços iniciais das IPOs foram superestimados, existindo uma redução nos preços no longo prazo, um desempenho inferior dos benchmarks escolhidos como comparação, relatada também como *underperformance*. Esse fenômeno, de retornos positivos no primeiro dia de negociação e negativos no longo prazo, foi chamado por Loughran e Ritter (1995) de *IPO price puzzle*.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo serão apresentados os procedimentos e as premissas utilizadas na montagem da base de dados utilizada no presente estudo e a metodologia.

3.1 – Seleção da Amostra

O ano de 2004 marca uma mudança no mercado de lançamento de IPOs no Brasil, devido principalmente, segundo Saito e Maciel (2006), a uma melhor estrutura institucional e situação macroeconômica favorável. Os IPOs cresceram substancialmente e atingiram seu pico em 2007. Em 2008 a crise do *subprime* foi um importante fator para desestimular os lançamentos. Dos quatro apontados três foram antes de abril e o último, da OGX foi em junho. A retomada veio em 2010 e, tanto em quantidade quanto em volume captado, se assemelha mais ao ano de 2006 do que o ano de pico, 2007, conforme é possível perceber pela análise do gráfico 1.

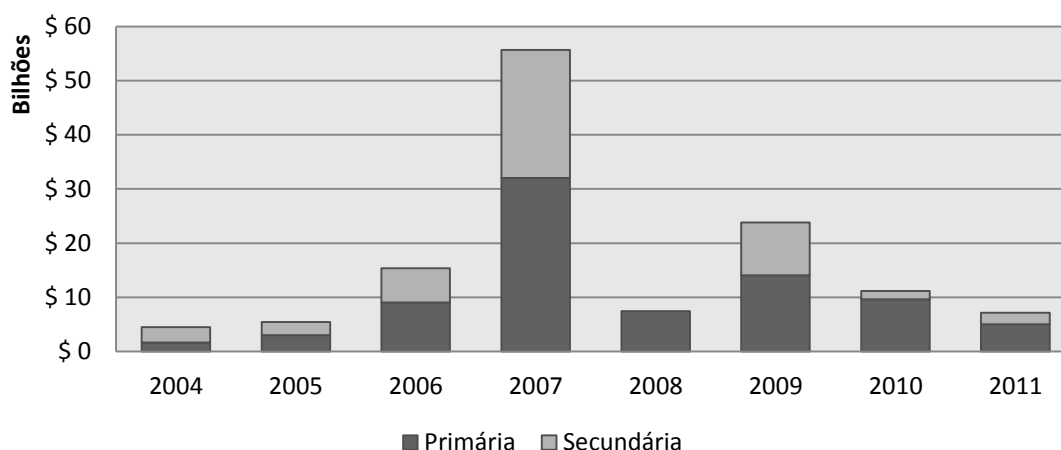


Gráfico 1 – Volume captado via Ofertas Públicas Iniciais no Brasil

Fonte: Elaboração própria com dados da BM&F Bovespa e Economática

Para o presente estudo foram inicialmente selecionadas todas as ofertas iniciais de ações e *units* na BM&F Bovespa do período de 2004 a 2011. É preciso lembrar que para os ativos lançados depois de 2010 terão seus retornos analisados de acordo com a maior janela, disponível, sendo que os lançamentos de 2011 serão analisados por até um ano. As cotações vão até junho de 2012.

Dessa amostra foram excluídos alguns ativos. O primeiro critério de exclusão utilizado foram empresas que segundo Famá e Silva (2011) produziram um grande número de eventos que podem distorcer bastante as cotações de suas ações, como cisões, incorporação, etc. Assim foram excluídas cinco listagens, a da TAM, empresa de Transporte Aéreo, a da ALL Logística, Empresa de Transporte Ferroviário e as da BM&F e Bovespa Holding que pelo processo de incorporação entre ambas formaram a BM&F Bovespa, atuantes no setor de Bolsa de valores e commodities.

O segundo critério de exclusão utilizado também por Sonoda (2008) foi de excluir da amostra as 8 listagem de BDRs no período do estudo lançados por empresas estrangeiras ou cujas sedes não são no Brasil. Assim não foram estudados os retornos da GP Investimentos, Dufry Brasil, Wilson & Sons, Tarpon, Agrenco, Laep, Patagonia e Cosan ltd.

Para classificar os lançamentos entre os que tiveram ou não participação de *Private Equity* foi pesquisado nos prospectos das empresas se na seção histórico ou no quadro de acionistas constava algum fundo de PE/VC ou fundo de investimento de participações - FIP, que é uma forma utilizada para estruturar fundos de *private equity* no Brasil.

A tabela 1 apresentada a seguir mostra a evolução das ofertas públicas no mercado brasileiro até 2011. Essa tabela apresenta os 138 IPOs ocorridos entre 2004 e 2012 não incluindo os 8 BDRs, 2 lançados em 2006 e 4 em 2007 e os lançamentos selecionados para a amostra a ser estudada.

Tabela 1 - Ofertas Públicas Iniciais na BM&F Bovespa de 2004 a 2012

Ano	IPOs	Amostra	Com Participação de PE/VC	Sem Participação de PE/VC
2004	7	6	4	2
2005	9	8	3	5
2006	26	24	10	14
2007	64	56	17	39
2008	4	4	1	3
2009	6	6	4	2
2010	11	11	7	4
2011	11	11	9	2
Total Geral	138	126	55	71

Fonte: Elaboração própria com dados da BM&F Bovespa e CVM

Os dados relativos a preços de oferta e de fechamento diários desde o lançamento foram coletados da base de dados da Economática. Foram utilizados os preços de fechamento, em valores nominais ajustados para bonificações, dividendos, desdobramentos e demais formas de proventos. Foi utilizado apenas um código por empresa. Para aquelas que operam com mais de um código, utilizou-se o ativo com maior número de dias com negociação. Como os retornos calculados foram com base em cotações diárias, devido à base de dados não conter os finais de semana, considerou-se que cada mês correspondeu a 22 dias de cotações que corresponde a 22 dias úteis de negociação. O volume captado, a classificação e setor foram coletados via *site* da BM&F Bovespa.

3.2 – Cálculo dos Retornos

O presente estudo utiliza a metodologia de estudo de eventos para a investigação dos retornos dos IPOs realizados na Bovespa nos últimos anos. O Estudo de eventos tenta isolar o efeito de um evento em particular no retorno de uma ação. O intuito nesse tipo de estudo é medir o impacto de um evento específico sobre o valor do ativo analisado. Nesse caso, seria a mensuração se a participação de fundos de PE/VC influencia o valor das ações de uma companhia após o lançamento. A metodologia empregada tem como base o trabalho de Ritter (1991) com as recomendações de Ahern (2009), Khotari e Warner (2006) e Mackinlay (1997).

O primeiro passo é definir o evento de interesse e a janela de análise. O evento foi estabelecido como sendo o primeiro dia de negociação de cada ação na Bovespa e as análises em realizadas em 1, 6, 12, 24 e 36 meses após o IPO. A escolha desses períodos facilita a comparação com estudos similares, realizados tanto no mercado brasileiro, como os de Tavares e Minardi (2009) e Saito e Maciel (2006) quanto em outros mercados como o de Ritter (1991).

Os retornos dos ativos foram calculados a partir das cotações diárias utilizando o preço de fechamento conforme a fórmula a seguir:

$$r_{it} = \ln \left(\frac{P_{it}}{P_{it-1}} \right) \quad (1)$$

Onde:

r_{it} : é o retorno observado da ação i no tempo t;

P_{it} : é o preço do ativo no tempo t; e

P_{it-1} : é o preço do ativo no tempo t-1.

Para os dias em que não há informação de preço, após o lançamento (dias sem negociação do ativo), considerou-se que o preço do ativo seria o mesmo do dia anterior ou do dia em que ocorreu a última negociação.

Um outro passo é definir o que é uma desempenho excedente (*Abnormal Return*). Para o presente estudo utilizaremos a definição de Ritter (1991) para o retorno excedente, que é a diferença entre o retorno da data do evento e a variação de um índice de mercado no mesmo período. No presente estudo o índice de mercado utilizado é o Ibovespa. Saito e Maciel (2006) chegaram a testar outros índices, como o FGV-100 e o IBRX-50. Como os resultados entre os três são muito similares optaram por utilizar o Ibovespa, que também foi utilizado por Tavares e Minardi (2009) e Famá e Silva (2009).

Assim o retorno excedente é definido conforme a fórmula apresentada seguir.

$$ar_{it} = r_{it} - r_{mt} \quad (2)$$

Onde:

ar_{it} : é o retorno excedente da ação i no tempo t;

r_{it} : é o retorno observado da ação i no tempo t; e

r_{mt} : é o retorno da carteira utilizada como benchmark.

O retorno médio foi calculado utilizando a fórmula apresentada a seguir:

$$\overline{AR}_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it} \quad (3)$$

Onde:

\overline{AR}_t : retorno excedente médio pelo mercado no evento mensal t;

ar_{it} : é o retorno excedente da ação i no evento mensal t; e

n : quantidade de ativos analisados.

Ou seja, o retorno, ajustado pelo mercado, de um portfólio de n ações para o evento no momento t é a média simples dos retornos dos ativos individuais. Dessa forma, temos o que Ahern (2009) classifica como *Market Adjusted Return: Equal-Weighted (MAEW)*, ou seja o retorno ajustado pelo mercado e com pesos iguais.

Com essas definições procedemos para os retronos excedentes acumulados, ou *Cummulative Abnormal Returns – CAR*. Para tal utilizou-se a seguinte fórmula:

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t \quad (4)$$

Onde:

$CAR_{q,s}$: retorno excedente acumulado no tempo t; e

AR_t : retorno médio excedente ajustado pelo mercado no tempo t.

O retorno acumulado, ajustado pelo mercado para o evento no tempo q para o evento no tempo s é a soma de todos os retornos dos portfólios.

Para testar a significância dos resultados utilizaremos a estatística t (*t-stat*) que foi calculada seguindo os passos descritos a seguir.

Para os retornos anormais, primeiro calculou-se a variancia pela fórmula 5 apresentada a seguir.

$$var(\overline{AR}_t) = \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sigma^2(AR_{it}) \quad (5)$$

Onde:

$var(\overline{AR}_t)$: variância do retorno anormal médio dos ativos analisados no tempo t;

$\sigma^2(AR_{it})$: variância do retorno anormal da ação i no tempo t; e

n: quantidade de ativos analisados.

Dessa forma obtém-se a estatística t para os retornos anormais utilizando a seguinte fórmula:

$$tstat_{AR} = \overline{AR}_t \frac{\sqrt{n_t}}{sd_t} \quad (6)$$

Onde:

sd_t : desvio padrão dos retornos anormais para o tempo t;

\overline{AR}_t : Média dos retornos excedentes; e

n_t : quantidade de ativos analisados.

Para proceder com o cálculo da estatística t para os retornos excedentes acumulados, CAR, é preciso primeiro, calcular o desvio padrão longitudinal, conforme apresentado por Ritter (1991). A fórmula para o cálculo desse desvio está apresentada a seguir:

$$csd_t = \sqrt{(t * var + 2 * (t - 1) * cov)} \quad (7)$$

Onde:

csd_t : desvio padrão dos dos retornos anormais acumulados em um período t;

var : variância longitudinal média do período total analisado; e

cov : autocovariância de primeira ordem da série de retornos excedentes (AR_t).

Agora, com todos os elementos definidos é possível finalmente proceder ao cálculo do estatística t dos retornos excedentes acumulados. Para tal deve-se utilizar a fórmula apresentada a seguir:

$$tstat_{CAR} = \overline{CAR}_{it} \frac{\sqrt{n_t}}{csd_t} \quad (8)$$

Onde:

\overline{CAR}_{it} : Retornos excedentes médios no tempo t ;

n_t : quantidade de ativos analisados; e

csd_t : Desvio padrão dos dos retornos anormais acumulados em um período t .

Tendo definido a metodologia de análise dos retornos, o que se pretende testar é:

H_0 : \overline{AR}_t e $\overline{CAR}_t = 0$

H_a : \overline{AR}_t e $\overline{CAR}_t \neq 0$

Ou seja, como hipótese nula, se média dos retornos anormais e a média dos retornos anormais acumulados é igual a zero e como hipótese alternativa, se essas duas medidas são diferente de zero.

3.3 – Descrição das Variáveis

Para testar o que influencia o retorno excedente das ofertas públicas iniciais brasileiras de 2004 a 2011 foram realizadas regressões conforme proposto a seguir:

$$CAR_t = \beta_0 + \beta_1 PE + \beta_2 LVOL + \beta_3 LMKTCAP + \beta_4 VOLPRIM + \beta_5 IDADE + \beta_6 CRISE + \beta_7 RANK + \beta_8 INV + \beta_9 UNDERPRICE + \varepsilon_i \quad (9)$$

Segue uma breve descrição das variáveis que se planeja estudar no presente trabalho.

CAR_t: Retorno excedente acumulado, calculado conforme metodologia apresentada a seguir, é o somatório dos retornos excedentes diários ajustado pelo Ibovespa com pesos iguais ou *Market Adjusted Return: Equal-Weighted (MAEW)*, até um determinado período. Assim as análises foram realizadas em 1, 6, 12, 24 e 36 meses após o IPO, ou seja, foram estudados os retornos excedentes acumulados após 22, 132, 264, 528 e 792 dias úteis após a data da oferta pública inicial.

PE: Variável *dummy* que indica se houve antes do IPO a participação de algum fundo de *private equity* ou *venture capital*. Essa variável assume o valor 1 quando há participação e valor 0 quando não há. Barry et al. (1990) argumentam que esse tipo de investidor deveria

reduzir a assimetria informacional e seu ativismo, segundo Brav e Gompers (1997), pode levar a resultados melhores no longo prazo.

Tamanho da Oferta (LVOL): Volume captado pela empresa no momento do lançamento das ações. Engloba tanto o volume da emissão primária quanto o da secundária. Segundo Kaplan e Schoar (2005) as empresas que tiveram acesso a um volume maior de recursos podem selecionar melhor seus investimentos e portanto espera-se que essa variável influencie positivamente os retornos.

Tamanho da Empresa (LMKTCAP): O valor de mercado no dia do lançamento das ações, ou seja, o preço de lançamento das ações multiplicado pelo número de ações da empresa. Loughran e Ritter (1995) encontraram valor negativo para o coeficiente dessa variável..

Proporção da Oferta Primária (LVOLPRIM): É a proporção da oferta primária na oferta total. No trabalho de Tavares e Minardi (2009) o coeficiente dessa variável se apresentou negativo. Uma razão para esse comportamento seria a canalização dos recursos para a liquidação de dívidas, não para investimentos.

Idade: Idade da empresa no momento do lançamento. Pagano, Paneta e Zingales (1998) e Ritter (1991) notaram que empresas mais antigas além de ter maior probabilidade de abrir o capital, a idade poderia ser uma *proxy* para sua reputação. As empresas mais novas, por serem menos conhecidas, enfrentam maiores problemas de seleção adversa ao entrarem no mercado.

Crise: Variável *dummy* que separa os lançamentos anteriores a setembro de 2008, quando assume o valor 0, e depois de setembro de 2008, quando assume o valor 1. A crise do *subprime* nesse ano trouxe grandes incertezas para o mercado, tanto que houve uma grande diminuição das ofertas nesse período além de várias desistências. Essa preocupação foi tratada por Ferrari e Minardi (2010) e espera-se que por terem sofrido os efeitos da queda do desempenho do mercado de ações os lançamentos anteriores à crise tenham um desempenho menor.

Rank: Essa variável procura controlar a influência que o *underwriter* exerce além da “certificação” que é esperada pelo PE/VC. Conforme considerado também por Megginson e Weiss (1991) e Carter, Dark e Singh. (1998) a participação do *underwriter* serve como uma

proxy para a qualidade e influência. Espera-se que o coeficiente dessa variável tenha sinal negativo, pois quanto mais influente o *underwriter*, mais eficiente ele é no sentido de reduzir a quantia não embolsada pela emissora. Na análise da amostra verificou-se que apenas 2 bancos líderes foram responsáveis por quase 50% das emissões. Assim, para representar o prestígio do coordenador utilizou-se 1 para esses bancos e 0 para os outros conforme Saito e Maciel (2006).

Investidores (INV): Quantidade de investidores que participaram da oferta inicial. Essa variável foi utilizada no estudo de Ferrari e Minardi (2011) .

Underprice: O *underprice*, ou retorno do primeiro dia, pode sugerir otimismo demais sobre o retorno de longo prazo da empresa. Conforme o tempo passa é possível que expectativas não sejam alcançadas e o desempenho das ações fique abaixo das expectativas. O *underprice* segue a definição proposta por Megginson e Weiss (1991), a saber:

$$U_i = \ln \left(\frac{PF_i}{PO_i} \right) \quad (10)$$

Onde:

U: *Underprice* do lançamento i;

PF: Preço de fechamento no primeiro dia de negociação; e

PO: Preço da Oferta.

Apresentadas as variáveis, o quadro 1 resume os sinais esperados para os coeficientes de cada uma delas.

Variável	Sinal Esperado	Referência
PE	+	Barry et Al 1990; Brav and Gompers (1997)
LVOL	+	Kaplan e Schoar (2005)
LMKT_CAP	-	Loughran e Ritter (1995)
VOL_PRIM	-	Tavares e Minardi (2009)
IDADE	+	Pagano, Paneta e Zingales (1998); Ritter (1991)
CRISE	+	Ferrari e Minardi (2010)
RANK	+	Megginson e Weiss (1991); Carter et al.(1998)
INV	+	Ferrari e Minardi (2010)
UNDERPRICE	-	Ritter (1991)

Quadro 1 – Sinais esperados para as variáveis independentes e de controle

Fonte: Elaboração própria

4. RESULTADOS

Este trabalho analisou uma amostra de 126 IPOs ocorridos entre 2004 e 2011 no sentido de tentar encontrar evidências de que as ofertas públicas iniciais de empresas que tiveram participação de fundos de *private equity* e *venture capital* antes de sua estreia na bolsa apresentam um desempenho de longo prazo superior. Para isso utilizou-se a metodologia de estudo de eventos conforme apresentado no capítulo 3.

4.1 - Estatísticas Descritivas

A tabela 4.1 apresenta os retornos para as ofertas públicas iniciais (IPOs) de 2004 a 2011 nos 36 meses após o lançamento.

Tabela 2 - Retornos Excedentes Acumulados (CAR) dos IPOs brasileiros de 2004 a 2011 ao longo de 36 meses

Os retornos anormais ajustados para o benchmark (ARt) e os retornos excedentes acumulados (CAR) estão apresentados em números percentuais. O mês após o lançamento considera 22 dias pois a base de dados não apresenta os finais de semana. Como os retornos medidos são diários a coluna ARt apresenta apenas o retorno excedente após t dias, sendo t os dias apresentados na coluna Dias após o evento. A variância calculada para os AR foi de 0,1% e a Autocorrelação de primeira ordem foi de 3,52%.

Mês após o lançamento	Dias após o evento	Número de Empresas	ARt	t-stat	CARt	t-stat
1	22	126	-0,30%	-1,22	2,77%	0,25
2	44	126	0,00%	0,00	2,02%	0,13
3	66	126	0,03%	0,11	1,59%	0,08
4	88	126	-0,19%	-0,77	0,42%	0,02
5	110	126	-0,30%	-1,30	-2,50%	-0,10
6	132	126	0,07%	0,30	-4,35%	-0,16
7	154	126	-0,13%	-0,39	-4,36%	-0,15
8	176	126	-0,42%	-1,75	-5,71%	-0,18
9	198	126	0,26%	1,19	-8,55%	-0,26
10	220	126	0,09%	0,36	-10,70%	-0,30
11	242	126	-0,32%	-1,24	-12,27%	-0,33
12	264	126	0,59%	2,35 ***	-15,27%	-0,39
13	286	126	-0,43%	-1,65	-16,98%	-0,42
14	308	125	-0,48%	-1,87	-21,77%	-0,52
15	330	122	0,35%	1,11	-25,29%	-0,58
16	352	122	-0,64%	-2,00	-29,37%	-0,65
17	374	121	-0,46%	-1,50	-31,37%	-0,67
18	396	120	-0,36%	-1,10	-34,01%	-0,71
19	418	119	-0,20%	-0,75	-37,33%	-0,75
20	440	115	-0,21%	-0,72	-40,64%	-0,78
21	462	114	0,93%	2,81 ***	-39,61%	-0,73
22	484	114	-0,40%	-1,52	-37,02%	-0,67
23	506	112	-0,03%	-0,08	-39,05%	-0,69
24	528	112	0,08%	0,29	-37,32%	-0,64
25	550	108	-0,24%	-0,79	-35,86%	-0,62
26	572	108	0,09%	0,39	-34,18%	-0,59
27	594	107	-0,08%	-0,26	-32,14%	-0,55
28	616	107	-0,12%	-0,55	-33,45%	-0,55
29	638	105	0,44%	1,56 *	-34,45%	-0,55
30	660	103	-0,34%	-1,52	-32,75%	-0,51
31	682	102	0,02%	0,08	-32,90%	-0,50
32	704	100	0,44%	1,84 **	-35,08%	-0,52
33	726	99	-0,17%	-0,79	-35,37%	-0,52
34	748	98	-0,30%	-1,26	-35,66%	-0,51
35	770	97	0,09%	0,49	-36,80%	-0,51
36	792	95	0,14%	0,62	-36,20%	-0,49

Fonte: Elaboração própria com dados da Economática

Nota: *** indica significância a 1%, ** indica significância a 5% e * indica significância a 10%.

O gráfico 2 apresenta os retornos excedentes acumulados dos IPOs brasileiros de 2004 a 2011 ao longo de 36 meses. É possível perceber que as ofertas públicas brasileiras apresentam retornos positivos no primeiro dia e com o passar do tempo, os retornos diminuem e ficam

negativos. Além disso, o desempenho do grupo de empresas que tiveram participação de fundos de *private equity* e *venture capital* no período anterior ao lançamento (CAR com PE) aparenta ter um desempenho superior em relação às empresas sem esse tipo de sócio (CAR sem PE).

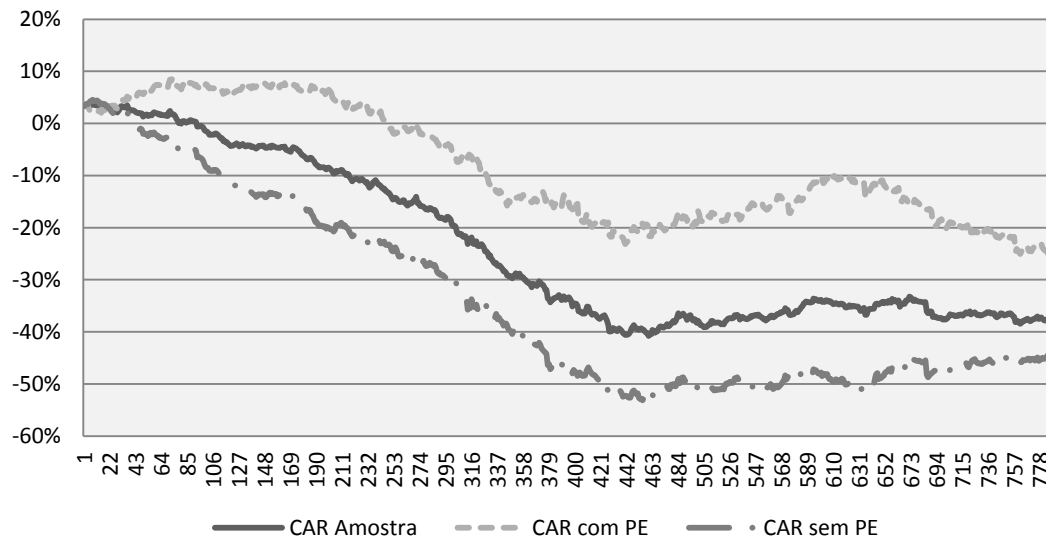


Gráfico 2 – Retornos Excedentes Acumulados (CAR) dos IPOs brasileiros de 2004 a 2011 ao longo de 36 meses

Fonte: Elaboração própria com dados da Economática BM&F Bovespa e CVM

A tabela 3 apresentada a seguir mostra os retornos excedentes acumulados para os períodos em que serão focadas as análises, 1, 6, 12, 24 e 36 meses após o lançamento. Além da amostra completa, apresentam-se também as estatísticas para as empresas que tiveram a participação de fundos de *private equity* e *venture capital* e as que não tiveram. Ainda na mesma tabela é apresentado o resultado do teste de igualdade de médias, teste t.

Tabela 3 - Estatísticas da variável dependente: Retornos Excedentes Acumulados

O mês após o lançamento considera 22 dias pois a base de dados não apresenta os finais de semana. Os Retornos Excedentes Acumulados (CAR) são a somatória dos retornos excedentes ajustados ao mercado, neste caso o Ibovespa, até o dia de interesse.

	CAR ₂₁ (Mês 1)	CAR ₆ (Mês 6)	CAR ₁₂ (Mês 12)	CAR ₂₄ (Mês 24)	CAR ₃₆ (Mês 36)
Total					
Média	0.027662	-0.043507	-0.152695	-0.373174	-0.361957
Mediana	0.018166	-0.037486	-0.134253	-0.382055	-0.404759
Máximo	0.290100	0.823206	0.888574	1.073489	1.293588
Mínimo	-0.299936	-0.799299	-1.608529	-2.676483	-2.591945
Desvio Padrão	0.130155	0.304638	0.510315	0.737965	0.708260
Assimetria	-0.274824	-0.142981	-0.294137	-0.255245	-0.282932
Curtose	2.900451	2.937091	2.573205	2.754954	3.125803
No de Obs.	126	126	126	112	95
Com participação de PE					
Média	0.033107	0.067904	-0.015514	-0.176303	-0.240333
Mediana	0.043153	0.106990	0.104345	-0.001580	-0.141329
Máximo	0.289197	0.547371	0.868234	1.073489	1.293588
Mínimo	-0.299936	-0.799299	-1.608529	-1.889077	-2.024926
Desvio Padrão	0.124501	0.269431	0.518478	0.767288	0.724363
Assimetria	-0.294683	-0.676454	-0.779488	-0.584443	-0.391534
Curtose	2.881237	3.587228	3.279130	2.554045	2.925464
No de Obs.	55	55	55	43	35
Sem participação de PE					
Média	0.023444	-0.129811	-0.258963	-0.495862	-0.432905
Mediana	0.016626	-0.132591	-0.276944	-0.543939	-0.479452
Máximo	0.290100	0.823206	0.888574	1.010087	0.898724
Mínimo	-0.285380	-0.788043	-1.509023	-2.676483	-2.591945
Desvio Padrão	0.135099	0.303996	0.481064	0.696818	0.694943
Assimetria	-0.248118	0.275999	0.010329	-0.132609	-0.249468
Curtose	2.878438	3.465781	2.580033	3.284883	3.335856
No de Obs.	71	71	71	69	60
Estatística t da diferença de médias	(-0.411908)	(-3.802687)***	(-2.723088)***	(-2.270089)**	(-1.282729)

Fonte: Elaboração própria com dados da Economática BM&F Bovespa e CVM

Nota: *** indica significância a 1%, ** indica significância a 5% e * indica significância a 10%.

A tabela 4 apresenta as estatísticas das variáveis de controle. Nessa tabela se separam todas as variáveis da amostra da mesma forma que a tabela anterior, com e sem participação de fundos de *Private Equity* e *Venture Capital*.

Tabela 4 - Estatísticas descritivas das variáveis de controle

	LVOL	LMKT_CAP	VOL_PRIM	IDADE	RANK	CRISE	INV	UNDERPRICE
Total								
Média	20.21354	0.705420	21.51269	27.86508	0.563492	0.222222	0.034681	0.034681
Mediana	20.14108	0.770430	21.43674	26.00000	1.000000	0.000000	0.017833	0.017833
Máximo	23.30215	1.000000	29.86934	112.0000	1.000000	1.000000	0.253894	0.253894
Mínimo	16.58810	0.000000	17.76810	0.000000	0.000000	0.000000	-0.194540	-0.194540
Desvio Padrão	0.800380	0.321638	1.271157	24.03642	0.497932	0.417399	0.081169	0.081169
Assimetria	-0.231118	-0.881797	2.126115	1.066602	-0.256041	1.336306	0.333836	0.333836
Curtose	10.21733	2.662915	16.91866	3.991674	1.065557	2.785714	3.244931	3.244931
No de Obs.	126	126	126	126	126	126	126	126
Com participação de PE								
Média	20.15219	0.635387	21.30967	25.30909	0.509091	0.363636	0.037466	0.037466
Mediana	20.15377	0.666667	21.23905	19.00000	1.000000	0.000000	0.018181	0.018181
Máximo	21.63193	1.000000	23.42688	105.0000	1.000000	1.000000	0.253894	0.253894
Mínimo	18.82740	0.000000	18.73828	0.000000	0.000000	0.000000	-0.194540	-0.194540
Desvio Padrão	0.480098	0.314229	0.868364	24.25091	0.504525	0.485479	0.084518	0.084518
Assimetria	-0.017210	-0.422905	-0.307275	1.338461	-0.036370	0.566947	0.338398	0.338398
Curtose	4.655442	2.145006	3.432332	4.591494	1.001323	1.321429	3.320257	3.320257
No de Obs.	55	55	55	55	55	55	55	55
Sem participação de PE								
Média	20.26107	0.759670	21.66995	29.84507	0.605634	0.112676	0.032523	0.032523
Mediana	20.12302	0.916667	21.44629	29.00000	1.000000	0.000000	0.015846	0.015846
Máximo	23.30215	1.000000	29.86934	112.0000	1.000000	1.000000	0.243074	0.243074
Mínimo	16.58810	0.000000	17.76810	0.000000	0.000000	0.000000	-0.152922	-0.152922
Desvio Padrão	0.980247	0.318943	1.498751	23.85171	0.492193	0.318447	0.079017	0.079017
Assimetria	-0.335230	-1.322384	2.159318	0.880100	-0.432293	2.449895	0.317893	0.317893
Curtose	8.000589	3.628325	14.39962	3.703170	1.186877	7.001984	3.132098	3.132098
No de Obs.	71	71	71	71	71	71	71	71
Estatística t da diferença de médias	(0.7560)	(1.5874)	(2.1833)**	(1.051013)	(1.080102)	(-3.494017)***	(1.527506)	(-0.337844)

Fonte: Elaboração própria com dados da Economática BM&F e CVM

Nota: *** indica significância a 1%, ** indica significância a 5% e * indica significância a 10%.

A tabela 5 apresenta a matriz de correlação entre as variáveis. É possível notar que a correlação entre as variáveis independentes em geral não é muito alto. O maior valor encontrado é entre as variáveis valor de mercado (LMKT_CAP) e o volume da oferta (LVOL).

Tabela 5 - Correlação entre as variáveis

	PE	LVOL	LMKT_CAP	VOL_PRIM	IDADE	RANK	CRISE	INV	UNDERPRICE
PE	1.000000								
LVOL	-0.067741	1.000000							
LMKT_CAP	-0.141130	0.716795	1.000000						
VOL_PRIM	-0.192404	-0.082694	0.121014	1.000000					
IDADE	-0.093966	-0.055558	0.040638	-0.105838	1.000000				
RANK	-0.096543	0.081008	-0.013755	-0.072329	-0.059771	1.000000			
CRISE	0.299380	0.190978	0.141899	0.007114	-0.034465	-0.376364	1.000000		
INV	-0.135901	0.465337	0.537188	-0.077666	0.173522	-0.062202	-0.007137	1.000000	
UNDERPRICE	0.030325	0.107984	-0.082389	-0.280634	0.112507	-0.036116	-0.153392	0.021666	1.000000

Fonte: Elaboração própria com dados da Economática BM&F Bovespa e CVM

Os IPOs estudados apresentaram um retorno excedente ajustado pelo mercado, utilizando o Ibovespa, inicialmente positivo e em menos de 4 meses, os retornos estavam num patamar inferior ao da data de lançamento. Em um ano os retornos eram -15,27%. Em três anos após o lançamento, a 63,8% do valor original. Assim, como apontado por Ritter (1991), foi constatada uma anomalia nos preços de longo prazo dos IPOs. Especificamente, os preços iniciais são superestimados, existindo uma redução nos preços no longo prazo também relatado como *price puzzle* por Loughran e Ritter (1995).

Encontrou-se um retorno excedente ajustado pelo mercado, tendo como benchmark o Ibovespa, de 3,47% no dia do lançamento. O que é consistente com estudos feitos por Ibbotson (1975) e Ritter e Welch (2002) no mercado americano. Para o caso brasileiro, Famá e Silva (2011) encontrou 4,8%, considerando 98 lançamentos entre 2004 e 2007 e Saito e Maciel (2006) 6,0% analisando de Janeiro de 1999 a março de 2006.

Com o passar do tempo, o retorno se torna negativo. Encontrou-se um retorno excedente acumulado de -15,3%. Em linha do que relatado por Ritter (1991), -10,23% para o mercado americano e por Famá e Silva (2011), -23%, para o mercado brasileiro.

Esse fenômeno, de retornos positivos no primeiro dia de negociação e negativos no longo prazo, foi chamado por Loughran e Ritter (1995) de *IPO Price Puzzle* e também se aplica para a realidade do Brasil.

Uma explicação para essa diferença levantada por Loughran e Ritter (1995) e também apresentada por Famá e Silva (2011), é que o excesso de otimismo com as ofertas iniciais, com o potencial de crescimento dos lucros das novas empresas, faz com que os investidores superestimem os possíveis ganhos. Isso porque as avaliações acabam sendo baseadas no crescimento prévio ao IPO o que não refletirá a realidade das empresas após o lançamento.

Uma outra hipótese levantada por Loughran e Ritter (1995) é a de que os emissores aproveitam uma janela de oportunidade para o lançamento das ações.

O gerenciamento dos dados contábeis ou *earnings management* segundo Gioleli (2008) pode também influenciar as avaliações infladas para as ofertas iniciais.

4.2 - Resultado das regressões

Para verificar se a participação de *private equity* e *venture capital* antes da oferta pública das ações de uma empresa explica uma diferença no desempenho em diferentes períodos, foi feita a regressão segundo a equação 9, já com a correção de White para heterocedasticidade, conforme recomendado por Khotari e Warner (2006). As variáveis apresentadas acima foram incluídas no teste com o intuito de melhorar a explicação dos retornos excedentes acumulados – CAR. As regressões foram feitas no Eviews versão 7. Os resultados das regressões estão apresentados nas tabelas 6, 7, 8 9 e 10. Nessas tabelas a primeira linha apresenta os coeficientes e na segunda as estatísticas t.

Tabela 6 - Resultados da Regressão – Mês 1 (CAR₂₂)

.	1	2	3	4	5	6	7
Intercepto	-0,513641 (-1,145697)	0,078946 (2,336713)**	0,075467 (2,371626)**	0,051689 (1,914627)*	0,051827 (1,932583)*	-0,560880 (-1,331493)	-0,727974 (-1,701145)*
PE	-0,001824 (-0,090543)	0,004348 (0,174275)	0,001235 (0,052333)	0,004239 (0,168066)	0,005019 (0,215007)	0,001568 (0,084917)	-0,003117 (-0,139278)
LVOL	0,063056 (2,666717)***	-	-	-	-	0,065713 (2,978675)***	0,095230 (4,089114)***
LMKT_CAP	-0,037166 (-4,309455)***	-	-	-	-	-0,037196 (-4,36553)***	-0,053866 (-4,681099)***
VOL_PRIM	0,058021 (2,283474)**	-0,041574 (-1,236)	-0,042183 (-1,246543)	-0,037622 (-1,103678)	-0,037362 (-1,100462)	0,057848 (2,292166)**	0,004123 (0,126759)
IDADE	0,000526 (1,649666)	-	-	-	-	0,000536 (1,67118)*	0,000899 (1,996534)**
RANK	-0,027709 (-1,438048)	-0,036958 (-1,365884)	-0,032986 (-1,389903)	-	-	-0,032634 (-1,968697)*	-0,044776 (-2,102177)**
CRISE	0,014923 (0,592467)	-0,013631 (-0,406456)	-	0,002980 (0,098538)	-	-	-
INV	-0,000001 (-1,017654)	-	-	-	-	-0,000001 (-1,122924)	-0,000001 (-1,099405)
UNDERPRICE	0,970160 (9,731153)***	-	-	-	-	0,953543 (9,676171)***	-
F	13,58	0,830485	1,05197	0,396598	0,594586	15,31438	4,338577
R ²	0,475275	-0,005454	0,001246	-0,014694	-0,006529	0,478112	0,157512
SE	0,094281	0,130509	0,130074	0,131108	0,130579	0,094026	0,119465
Obs.	126	126	126	126	126	126	126

Fonte: Elaboração própria com dados da Economática BM&F Bovespa e CVM

Nota: A primeira linha da tabela apresenta os coeficientes das regressões e a segunda a estatística t. *** indica significância a 1%, ** indica significância a 5% e * indica significância a 10%

Pelos resultados apurados não há evidências que permitam afirmar que a participação dos fundos de PE/VC antes da abertura de capital influencia o desempenho no mercado de ações no primeiro mês. Analisando os resultados da regressão 1, considerando o CAR do primeiro mês após o lançamento das ofertas públicas, o coeficiente da variável PE não se mostrou significativo. As variáveis LVOL, LMKT_CAP, VOL_PRIM e UNDERPRICE se mostraram significativas para explicar os retornos excedentes acumulados.

O volume ofertado (LVOL) apresenta uma relação positiva e a capitalização de mercado (LMKT_CAP) negativa, conforme esperado. Os coeficientes das variáveis VOL_PRIM e UNDERPRICE apresentam uma relação positiva, sinal contrário do esperado. Como as relações são esperadas para um prazo mais longo, a diferença de sinais pode ser atribuída ao otimismo inicial que marcam os lançamentos de ofertas públicas iniciais tanto no Brasil,

conforme relatado por Tavares e Minardi (2009) quanto nos Estados Unidos conforme comentado por Ritter (1991).

O CAR observado de toda amostra para o período foi de 2,77% e para as empresas com participação de PE/VC foi de 3,31% e para as que não tiveram participação foi de 2,34%. O teste t para diferença de médias não foi significativo.

Os sinais esperados para as variáveis UNDERPRICE e VOL_PRIM não apresentaram os resultados esperados. Uma explicação poderia ser que um mês talvez seria um tempo muito curto para que alguns efeitos como otimismo nos preços iniciais e avaliações superestimadas pelos bancos discutidos por Famá e Silva (2011) e Gioleli (2008) não serem ainda contraditos pelos resultados das empresas.

Tabela 7 - Resultados da Regressão – Mês 6 (CAR₁₃₂)

	1	2	3	4	5	6	7
Intercepto	0,147386 (0,147866)	0,001254 (0,015704)	0,031323 (0,408163)	-0,058516 (-0,8412)	-0,051356 (-0,771887)	-0,129811 (-3,594839)***	0,039749 (0,047962)
PE	0,116309 (2,16606)**	0,144741 (2,696374)***	0,171647 (3,373629)***	0,144501 (2,687211)***	0,184880 (3,631689)***	0,197716 (3,862146)***	0,159938 (3,072413)***
LVOL	-0,006533 (-0,111273)	-	-	-	-	-	0,040945 (0,721608)
LMKT_CAP	-0,001724 (-0,06194)	-	-	-	-	-	-0,037877 (-1,500981)
VOL_PRIM	-0,070395 (-0,73568)	-0,125394 (-1,483369)	-0,120136 (-1,467758)	-0,116727 (-1,383954)	-0,103276 (-1,288951)	-	-0,104368 (-1,150708)
IDADE	-0,000918 (-0,950012)	-	-	-	-	-	-0,000789 (-0,736498)
RANK	-0,065909 (-1,231639)	-0,081042 (-1,420537)	-0,115368 (-2,244622)**	-	-	-	-0,124700 (-2,430006)**
CRISE	0,169197 (2,769471)***	0,117813 (1,808756)*	-	0,154238 (2,674083)***	-	-	-
INV	-0,000004 (-1,576391)	-	-	-	-	-	-
UNDERPRICE	1,147036 (3,610706)***	-	-	-	-	-	-
F	5,120852	6,254075	7,222036	7,536543	8,061218	14,46043	3,988423
R ²	0,228812	0,143931	0,129927	0,135604	0,101511	0,097215	0,125449
SE	0,267525	0,281863	0,284159	0,283231	0,288762	0,289452	0,284889
Obs	126	126	126	126	126	126	126

Fonte: Elaboração própria com dados da Economática BM&F Bovespa e CVM

Nota: A primeira linha da tabela apresenta os coeficientes das regressões e a segunda a estatística t. *** indica significância a 1%, ** indica significância a 5% e * indica significância a 10%

O segundo período de corte do presente estudo é no sexto mês, ou no 132º dia de cotação. O CAR para a amostra completa foi de -4,35%. Considerando apenas as empresas que tiveram participação de PE/VC antes do lançamento das ações o retorno excedente acumulado foi de 6,79%, e para as que não tiveram, -12,98%. Pelo teste t de igualdade de médias a diferença entre as duas é significativa a 1%.

No trabalho de Tavares e Minardi (2009), que contava com 53 observações e englobavam os lançamentos de janeiro de 2004 a fevereiro de 2007, os resultados encontrados para os lançamentos com participação de PE/VC foi de 9,2% para a amostra completa. Para a subamostra dos IPOs com participação de PE o retorno foi de 14,8% e para os que não tiveram 3,7%. Contudo, o teste de igualdade de médias não foi significativo neste mesmo período.

Com relação aos resultados da regressão do modelo proposto, a coluna 1, que considera o CAR_{132} , o coeficiente da variável PE se apresenta significativo a 5%. Neste período, a os coeficientes das variáveis CRISE e UNDERPRICE também se mostraram significativos, mas a 1%. O poder explicativo do modelo cai, em comparação com o primeiro, e fica em 22,88%. Quando a regressão foi feita apenas levando em conta a variável PE, o coeficiente dos retornos se mostrou significativos a 1%, contudo, o poder explicativo do modelo caiu mais da metade.

O sinal esperado das variáveis PE e CRISE estão dentro do esperado. Contudo, a relação com o UNDERPRICE é positiva e esperava-se uma relação negativa. A diferença de sinais poderia ser em virtude de ainda haver poucas informações disponíveis sobre os resultados divulgados pela empresas que ainda não foram suficientes para influenciar otimismo inicial que marcam os lançamentos de ofertas públicas iniciais.

Tabela 8 - Resultados da Regressão – Mês 12 (CAR₂₆₄)

	1	2	3	4	5	6	7
Intercepto	-0,369928 (-0.238741)	0,084888 (0.709188)	0,187793 (1.638555)	-0,015952 (-0.154755)	0,005619 (0.056748)	-0,258963 (-4.531786)***	-0,982969 (-0.759623)
PE	0,059625 (0.670031)	0,078923 (0.900319)	0,171004 (1.960819)*	0,078518 (0.892285)	0,200162 (2.237585)**	0,243448 (2.698069)***	0,176060 (1.902668)*
LVOL	-0,001307 (-0.01347)	-	-	-	-	-	0,092722 (0.981819)
LMKT_CAP	0,018004 (0.386819)	-	-	-	-	-	-0,034848 (-0.745146)
VOL_PRIM	-0,315559 (-2.343809)**	-0,403429 (-3.088546)***	-0,385433 (-3.019282)***	-0,388807 (-2.973975)***	-0,348284 (-2.725466)***	-	-0,343637 (-2.57039)**
IDADE	0,000591 (0.387367)	-	-	-	-	-	0,000700 (0.399278)
RANK	-0,113436 (-1.389351)	-0,136729 (-1.539624)	-0,254203 (-2.950787)***	-	-	-	-0,263041 (-3.021657)***
CRISE	0,460242 (4.729727)***	0,403194 (4.279142)***	-	0,464646 (5.346292)***	-	-	-
INV	-0,000006 (-1.520641)	-	-	-	-	-	-
UNDERPRICE	1,592988 (3.513616)***	-	-	-	-	-	-
F	6,072365	10,02324	7,933988	12,4015	7,048782	7,415211	4,159732
R ²	0,267512	0,224051	0,142673	0,214846	0,088241	0,048816	0,131694
SE	0,436755	0,449526	0,47251	0,452184	0,487279	0,497703	0,475526
Obs	126	126	126	126	126	126	126

Fonte: Elaboração própria com dados da Economática BM&F Bovespa e CVM

Nota: A primeira linha da tabela apresenta os coeficientes das regressões e a segunda a estatística t. *** indica significância a 1%, ** indica significância a 5% e * indica significância a 10%

Já na tabela 8 são apresentados os resultados da regressão para o mês 12, ou 264 dias de cotação após o lançamento das ações na bolsa. No modelo completo, coluna 1, o coeficiente da variável PE não é significativo. As variáveis VOL_PRIM, CRISE e UNDERPRICE são significativas a 5%, 1% e 1% respectivamente. O R-quadrado ajustado é de 26,75%, que é mais alto do que o anterior, a seis meses do lançamento. Se analisarmos a regressão dos retornos contra apenas a variável PE ela o coeficiente é significativo, contudo, o poder explicativo é muito baixo, 4,88%, comparado com o modelo completo.

Os resultados obtidos para os coeficientes das variáveis VOL_PRIM (proporção das emissões primárias no volume total) e CRISE, que separa os lançamentos ocorridos após setembro de 2008, estão com o sinal conforme o esperado. O coeficiente da variável UNDERPRICE ainda não apresenta o sinal negativo relatado por Ritter (1991), contudo o prazo ainda é curto se compararmos com o utilizado pelo autor, de três anos.

Para as empresas sem a participação de PE/VC antes do lançamento das ações os retornos excedentes acumulados no primeiro ano foram de -25,90%. Para as empresas com a presença de PE/VC foi medido um CAR de -1,55% e para a amostra total -15,27%. O teste de diferença de médias se mostrou significativo a 1%.

Quando comparamos esses resultados com Tavares e Minardi (2009), apesar dos retornos apurados serem diferentes, 4,8%, 17,6% e -7,6% para a amostra total, com participação de PE/VC e sem participação de PE/VC antes do lançamento das ações respectivamente. Há uma diferença significativa quando os fundos de participação de capital de risco são sócios da empresa antes do lançamento.

Tabela 9 - Resultados da Regressão – Mês 24 (CAR₅₂₈)

	1	2	3	4	5	6	7
Intercepto	-4,337896 (-2,946941)***	-0,158537 (-0,906666)	0,016921 (0,102752)	-0,290194 (-1,877847)*	-0,233376 (-1,487113)	-0,495862 (-5,900973)***	-4,610905 (-3,07651)***
PE	0,217159 (1,653314)	0,192578 (1,489309)	0,257558 (1,897045)*	0,191916 (1,471149)	0,274330 (1,935163)*	0,319560 (2,222313)**	0,219662 (1,674268)*
LVOL	0,195765 (1,657148)	-	-	-	-	-	0,225674 (1,918996)*
LMKT_CAP	0,010826 (0,126132)	-	-	-	-	-	-0,001579 (-0,018477)
VOL_PRIM	-0,327635 (-1,658888)	-0,393390 (-2,089129)**	-0,406306 (-2,184195)**	-0,366407 (-1,897365)*	-0,348525 (-1,765314)*	-	-0,362616 (-1,895987)*
IDADE	0,003550 (1,283768)	-	-	-	-	-	0,003865 (1,427119)
RANK	-0,230147 (-1,642551)	-0,170205 (-1,21657)	-0,339710 (-2,500771)**	-	-	-	-0,250500 (-1,828152)*
CRISE	0,666922 (3,659213)***	0,719380 (4,508025)***	-	0,808289 (5,50396)***	-	-	0,610146 (3,551385)***
INV	-0,000015 (-3,017)***	-	-	-	-	-	-0,000015 (-3,032186)***
UNDERPRICE	0,801116 (1,006273)	-	-	-	-	-	-
F	4,342027	7,045338	4,839567	8,848937	3,962663	5,153306	4,777699
R ²	0,213203	0,178881	0,094016	0,175008	0,050676	0,036068	0,214001
SE	0,654587	0,668711	0,702419	0,670286	0,719023	0,724534	0,654254
Obs	112	112	112	112	112	112	112

Fonte: Elaboração própria com dados da Economática BM&F Bovespa e CVM

Nota: A primeira linha da tabela apresenta os coeficientes das regressões e a segunda a estatística t. *** indica significância a 1%, ** indica significância a 5% e * indica significância a 10%

Comparando os retornos excedentes acumulados para toda a amostra no mês 24, ou no dia 528, temos -17,63% para o portfólio com participação de PE/VC antes do lançamento das ações e -49,59% para as que não tiveram. A diferença é significativa a 5% e o retorno mensurado para a amostra de todas as ofertas públicas é de -37,32%. Mesmo com uma amostra maior, o resultado encontrado é semelhante ao apurado por (Famá & Silva, 2011), que para uma amostra de 98 empresas que realizaram lançamentos de 2004 a 2007 foi de -41,79%.

O coeficiente da variável PE, na regressão dos retornos excedentes acumulados até o 24º mês, não foi significativo. Nesse período apenas os coeficientes das variáveis CRISE e INV, que é a quantidade de investidores que participaram da oferta inicial, foram significativos. Contudo, o sinal para o coeficiente da variável INV foi contrário ao esperado.

Tabela 10 - Resultados da Regressão – Mês 36 (CAR₇₉₂)

	1	2	3	4	5	6	7
Intercepto	-4,648202 (-2,723989)***	-0,084664 (-0,444064)	0,000717 (0,003803)	-0,116782 (-0,676053)	-0,048104 (-0,279531)	-0,432905 (-4,814467)***	-4,447780 (-2,529544)**
PE	0,210776 (1,395655)	0,154873 (1,031585)	0,133160 (0,896126)	0,153820 (1,025618)	0,130039 (0,872728)	0,192572 (1,270848)	0,213237 (1,399648)
LVOL	0,339316 (2,510384)**	-	-	-	-	-	0,322177 (2,384468)**
LMKT_CAP	-0,109950 (-1,128881)	-	-	-	-	-	-0,105170 (-1,086413)
VOL_PRIM	-0,337855 (-1,425941)	-0,453346 (-2,001308)**	-0,525221 (-2,33452)**	-0,447698 (-1,940356)*	-0,520166 (-2,278988)**	-	-0,307468 (-1,351926)
IDADE	0,007120 (2,242517)**	-	-	-	-	-	0,007070 (2,230975)**
RANK	-0,132420 (-0,856879)	-0,043271 (-0,275963)	-0,071181 (-0,457023)	-	-	-	-0,122865 (-0,835281)
CRISE	0,871040 (2,434298)**	0,872023 (4,573769)***	-	0,904141 (5,234092)***	-	-	0,934652 (2,402574)**
INV	-0,000015 (-1,881695)*	-	-	-	-	-	-0,000015 (-1,911734)*
UNDERPRICE	-0,492664 (-0,455519)	-	-	-	-	-	-
F	2,082663	2,149321	2,376301	2,867388	3,480759	1,645394	2,328238
R ²	0,093923	0,046627	0,042076	0,056245	0,050136	0,006819	0,101561
SE	0,674179	0,691551	0,6932	0,688054	0,690277	0,705841	0,671332
Obs	95	95	95	95	95	95	95

Fonte: Elaboração própria com dados da Economática, BM&F Bovespa e CVM

Nota: A primeira linha da tabela apresenta os coeficientes das regressões e a segunda a estatística t. *** indica significância a 1%, ** indica significância a 5% e * indica significância a 10%

Na análise dos retornos excedentes acumulados no 36º mês, novamente o coeficiente da variável PE não se mostrou significativo. Já os coeficientes das variáveis LVOL, IDADE e CRISE são significativos a 5% e apresentam os sinais esperados enquanto o coeficiente da variável INV apesar de significativo a 10% não apresenta o sinal esperado. Nesse período, mesmo quando é feita a regressão apenas com a variável PE o resultado não é significativo. Ou seja, considerando o período de 36 meses, a participação de PE não explica os retornos excedentes acumulados para a amostra analisada.

Tabela 11 - Resultados das Regressões nos Meses 1, 6, 12, 24 e 36

Esta tabela apresenta os determinantes dos retornos excedentes acumulados dos IPOs realizados entre 2004 e 2011 na BM&F Bovespa. A variável dependente é o retorno excedente acumulado, ajustado pelo Ibovespa, no primeiro, no sexto, no décimo segundo, no vigésimo quarto e trigésimo sexto mês após o lançamento. Ou seja, CAR₂₂, CAR₁₃₂, CAR₂₆₄, CAR₅₂₈, CAR₇₉₂. A tabela apresenta a regressão com nove variáveis sendo: PE – Empresas que tiveram participação de Private Equity ou Venture Capital antes do IPO; LVOL – Volume financeiro total captado na operação de lançamento, incluindo a oferta primária e secundária, apresentado em logaritmo natural, LMKT_CAP – Capitalização de mercado no momento do lançamento apresentado em logaritmo natural; VOL_PRIM – Proporção que a oferta primária tem perante o volume captado na operação como um todo; IDADE – Idade da empresa no momento do IPO; RANK – Variável *dummy* que representa a participação no mercado do banco subscritor líder da oferta, tem valor 1 para os dois primeiros colocados e 0 para o restante; CRISE – Variável *dummy* que separa os lançamentos ocorridos após setembro de 2008; INV – Quantidade de investidores participantes da oferta; UNDERPRICE – retorno obtido no primeiro dia de negociação da ação. A primeira linha da tabela apresenta os coeficientes das regressões e a segunda a estatística t.

	CAR ₂₂	CAR ₁₃₂	CAR ₂₆₄	CAR ₅₂₈	CAR ₇₉₂
Intercepto	-0,513641 (-1,145697)	0,147386 (0,147866)	-0,369928 (-0,238741)	-4,337896 (-2,946941)***	-4,648202 (-2,723989)***
PE	-0,001824 (-0,090543)	0,116309 (2,16606)**	0,059625 (0,670031)	0,217159 (1,653314)	0,210776 (1,395655)
LVOL	0,063056 (2,666717)***	-0,006533 (-0,111273)	-0,001307 (-0,01347)	0,195765 (1,657148)	0,339316 (2,510384)**
LMKT_CAP	-0,037166 (-4,309455)***	-0,001724 (-0,06194)	0,018004 (0,386819)	0,010826 (0,126132)	-0,109950 (-1,128881)
VOL_PRIM	0,058021 (2,283474)**	-0,070395 (-0,73568)	-0,315559 (-2,343809)**	-0,327635 (-1,658888)	-0,337855 (-1,425941)
IDADE	0,000526 (1,649666)	-0,000918 (-0,950012)	0,000591 (0,387367)	0,003550 (1,283768)	0,007120 (2,242517)**
RANK	-0,027709 (-1,438048)	-0,065909 (-1,231639)	-0,113436 (-1,389351)	-0,230147 (-1,642551)	-0,132420 (-0,856879)
CRISE	0,014923 (0,592467)	0,169197 (2,769471)***	0,460242 (4,729727)***	0,666922 (3,659213)***	0,871040 (2,434298)**
INV	-0,000001 (-1,017654)	-0,000004 (-1,576391)	-0,000006 (-1,520641)	-0,000015 (-3,017)***	-0,000015 (-1,881695)*
UNDERPRICE	0,970160 (9,731153)***	1,147036 (3,610706)***	1,592988 (3,513616)***	0,801116 (1,006273)	-0,492664 (-0,455519)
F	13,58	5,120852	6,072365	4,342027	2,082663
R ²	0,475275	0,228812	0,267512	0,213203	0,093923
SE	0,094281	0,267525	0,436755	0,654587	0,674179
Obs	126	126	126	112	95

Fonte: Elaboração própria com dados da Economática, BM&F Bovespa e CVM

Nota: A primeira linha da tabela apresenta os coeficientes das regressões e a segunda a estatística t. *** indica significância a 1%, ** indica significância a 5% e * indica significância a 10%

Como já demonstrado nas tabelas anteriores e agora resumido na tabela 11, de acordo com o modelo estudado o coeficiente da variável PE não é significativo no primeiro mês. Porém, para explicar os retornos seis meses após o lançamento das ações ela é relevante. Contudo, quando consideramos os períodos de um ano a três anos, o coeficiente da variável PE não é significativo. Esse resultado pode indicar que a herança deixada pelos fundos de *Private Equity* e *Venture Capital* no início é mais evidente. Depois, com o passar do tempo, o desempenho das ações parece convergir pois não apresentam diferenças significativas.

No estudo de Tavares e Minardi (2009), que leva em conta o período de 2004 a fevereiro de 2007, apurou-se que o CAR de um IPO que foi apoiado por um fundo de PE/VC teve um retorno 30% maior do que um que não teve esse tipo de sócio.

O período do presente estudo vai de 2004 a 2011. Esse período foi marcado pela crise do *subprime* americano. Essa foi uma das razões de inserir no presente estudo a variável CRISE. Com exceção do primeiro mês, esse o coeficiente dessa variável é significativo para explicar os retornos excedentes acumulados a partir do sexto mês até o 36º mês, tendo em todos significância a 1%, com exceção do último período onde é significativa a 5%.

O poder explicativo das regressões cai à medida que se analisa períodos mais longos. Comentando os resultados em sua pesquisa, Ritter (1991) argumenta que o poder explicativo do modelo de mínimos quadrados diminui quando consideramos o período de três anos. Ele aponta a assimetria dos retornos que levam aos erros a serem não normais.

Pelo resultado apresentado pelo modelo proposto no presente trabalho, aplicado nos retornos excedentes acumulados em diferentes períodos até três anos, há evidências de que os IPOs lançados por empresas com participação de fundos de PE/VC anterior à estreia na bolsa apresentam desempenho maior, contudo essa influencia varia conforme o tempo decorrido do lançamento. Ainda, ao utilizar as variáveis escolhidas como controle, a participação dos fundos de PE/VC não se mostra significativa para explicar os retornos excedentes na maioria dos períodos analisados dos lançamentos de ações ocorridas no Brasil de 2004 a 2011.

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho tem como objetivo verificar se há uma certificação, evidenciada por melhores mecanismos de gestão e governança exercida pelos fundos de *Private Equity* e *Venture Capital* nas ofertas públicas iniciais no Brasil que resultam em retornos maiores. Sendo assim a pesquisa visou a verificar se há uma diferença no desempenho de longo prazo das ofertas iniciais das ações no período de 2004 a 2011 caso houvesse participação de fundos de *private equity* e *venture capital* nessas empresas.

Foram analisados 126 IPOs lançados no mercado brasileiro e, conforme as considerações apresentadas nos capítulos anteriores, utilizou-se a metodologia do estudo de eventos para obter os retornos excedentes diários ajustados pelo Ibovespa de um portfólio de pesos iguais para obter o que Ahern (2009) classifica como *Market Adjusted Return: Equal-Weighted (MAEW)*. Essa foi a base para criar as variáveis de interesse que foi o retorno excedente acumulado (CAR) para os períodos de 1, 6, 12, 24 e 36 meses após a oferta inicial. Adicionalmente foram realizadas algumas regressões e foram replicadas algumas variáveis utilizadas em estudos anteriores para os IPOs em outros países e para o mercado brasileiro.

Verificou-se que há um retorno anormal médio de 3,47% no dia do lançamento que com o passar do tempo o retorno se torna negativo, sendo -15,27% no final do primeiro ano, -37,32% no final do segundo ano e chegando a -36,20% no final do terceiro ano. Para verificar o que influencia o retorno excedente acumulado (CAR) no longo prazo, foram realizadas regressões com as variáveis de controle Tamanho da Empresa, Tamanho da Oferta, Proporção da Oferta Primária, Idade, Quantidade de Investidores e *underprice* para medir qual a influência de um fundo de *Private Equity* ou *Venture Capital* no retorno excedente acumulado das ações. A presença de um fundo de *Private Equity* ou *Venture Capital* se mostrou significativa apenas depois de seis meses do lançamento. Todas as variáveis se mostraram significativas em algum período estudado.

Uma limitação do presente estudo é o pequeno tamanho da amostra que limita as possibilidades de análise e inclusão de variáveis de controle. Os mercados europeu e norte-americano proporcionam mais oportunidades de estudos já que o número de observações é substancialmente superior. Por exemplo, a base utilizada por Brav e Gompers (1997) contava

com uma amostra de 934 companhias com participação de *private equity* ou *venture capital* que fizeram o IPO de 1972 a 1992 e 3.407 de empresas sem participação desses fundos de 1975 a 1992. Essa limitação do mercado brasileiro dificulta a inclusão de novas variáveis explicativas o que limita o poder de explicação como também aumenta o risco do viés de variável omitida.

Outra limitação é o número reduzido de ativos por categoria, o que acaba por restringir a construção de portfólios de empresas similares para comparação do desempenho, conforme sugerido por Ritter (1991). No presente trabalho foi utilizado um índice de mercado, o Ibovespa, mas o ideal, seria comparar o desempenho com empresas similares, o que não foi feito devido ao reduzido tamanho da amostra. Assim, para futuros estudos sugere-se que os novos lançamentos sejam comparados à carteiras com empresas similares.

Ainda, conforme lembrado Warner e Kothari (2007), são críticos nos estudos de eventos que consideram o longo prazo fatores como o ajuste ao risco, a modelagem dos retornos esperados e a calibração da significância estatística dos retornos. Dessa forma, além da comparação com portfólios de empresas similares estudos futuros podem ser elaborados considerando um modelo de mercado para o cálculo dos retornos excedentes. Isso permitiria a avaliação da variabilidade de resultados obtidos em função da aplicação de diferentes metodologias.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL – ABDI. *A Indústria de Private Equity e Venture Capital: 2º Censo Brasileiro*. Brasília, 2011.
- AGGARWAL, Reena; LEAL, Ricardo; HERNANDEZ; Leonardo. The Aftermarket Performance of Initial Public Offerings in Latin America. *Financial Management*. v. 22, n. 1, p. 42-53, spring, 1993.
- AHERN, Kenneth R. Sample selection and event study estimation. *Journal of Empirical Finance* v.16, n.3, pp.466-482, june 2009.
- ALDRIGHI, Dante Mendes. As ofertas públicas iniciais na bovespa no período recente: características das empresas, estrutura de propriedade e de controle, e desempenho. *Encontro Nacional de Economia*, 38., 2010, Salvador. *Anais*. Salvador: ANPEC, 2010.
- BARRY, C. B. et al. The role of venture capital in the creation of public companies: Evidence from the going public process. *Journal of Financial Economics*, v. 27 n.2, p. 447-471, october 1990.
- BERGHE, L.; LEVRAU, A., The Role of the Venture Capitalist as Monitor of the Company: A Corporate Governance Perspective. *Corporate Governance: An International Review*, v. 10, n. 3, p. 124-135, july 2002.
- BOMFIM, Livia Pontes de Miranda ; SANTOS, Carolina Macagnani dos ; PIMENTA JÚNIOR, T. . Processos de abertura de capital de empresas brasileiras em 2004 e 2005: razões e percepções. *RAUSP Revista de Administração*, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 524-534, out./nov./dez. 2007.
- BRAV, Alon; GOMPERS, Paul A. Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Nonventure Capital-Backed Companies. *Journal of Finance*. v.52, n.5, p. 1791-1821, december 1997.
- CARTER, R. B., DARK, F. H., SINGH, A. K. Underwriter Reputation, Initial Returns, and the Long-Run Performance of IPO Stocks. *Journal of Finance*, v. 53, n.1, p. 285-311, feb. 1998.
- COCHRANE, John H. The risk and return of venture capital. *Journal of Financial Economics*, v. 75, n. 1, p. 3-52, january 2005.
- FAMÁ, Rubens; SILVA, José Milton Almeida. Evidências de retornos anormais nos processos de IPO na Bovespa no período de 2004 a 2007: um estudo de evento. *RAUSP – Revista de Administração da USP*, São Paulo, v.46, n.2, p.178-190, abr./maio/jun. 2011.
- FERRARI, Guilherme Lopes. MINARDI, Andrea Maria Accioly. O Desempenho de Ofertas Públicas Iniciais de Empresas Brasileiras Financiadas por Fundos de Private Equity. *Inspere Working Paper*, São Paulo, v. 224, 2010.
- GIOIELLI, Sabrina Patrocínio Ozawa. Os gestores de private equity e venture capital influenciam a governança corporativa das investidas? Evidências das empresas estreadas na

bovespa. 2008. 106 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo, 2008.

GOMPERS, Paul A.; LERNER, Josh. The Venture Capital Revolution. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 15, n. 2, p. 145-168, spring, 2001.

_____. The Really Long-Run Performance of Initial Public Offerings: The Pre-Nasdaq Evidence. *The Journal of Finance*, v. 58, n. 4, p. 1355- 1392, Aug. 2003.

IBBOTSON, Roger G. Price performance of common stock new issues. *Journal of Financial Economics*, v. 2, n.3, p.235-272. 1975.

KAPLAN, Steven N.; SCHOAR, Antoinette. Private Equity Performance: Returns, Persistence, and Capital Flows. *The Journal of Finance*, v. 40. n. 4, p. 1791-1823, august 2005.

KELOHARJU, Matti. The winner's curse, legal liability, and the long-run price performance of initial public offerings in Finland. *Journal of Financial Economics*, v. 34, n. 2, p. 251-277, october 1993.

KORTUM, Samuel; LERNER, Josh. Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation. *The RAND Journal of Economics*, v. 31, n. 4 p. 674-692, winter, 2000.

KOTHARI, S.P.; WARNER, Jerold B., The Econometrics of Event Studies. In ECKBO, B. E. (Ed.). *Handbook of corporate finance: Volume 1 Empirical corporate finance*. New York: Elsevier, 2007.

KUNZ, Roger M., AGGARWAL, Reena. Why initial public offerings are underpriced: Evidence from Switzerland. *Journal of Banking & Finance*. V. 18, n. 4, p. 705–723, september 1994.

LATINI, Estêvão, T.; FONTES FILHO, Joaquim R. A eficácia de gestores de fundos de private equity e venture capital quanto ao desenvolvimento de governança corporativa em pequenas e médias empresas brasileiras. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DA ACADEMIA IBEROAMERICANA DE MANAGEMENT, 7., 2011, Lima. *Anais*. Lima: IAM, 2011.

LEVIS, Mario. The Long-Run Performance of Initial Public Offerings: The UK Experience 1980-1988. *Financial Management*. v. 22, n. 1, p. 28-41, spring, 1993.

LOGUE, Dennis E. On the pricing of unseasoned equity issues: 1965–1969. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 8, n. 1, p. 91-103, jan. 1973.

LOUGHRAN, Tim; RITTER, Jay R. The New Issues Puzzle. *Journal of Finance*. v. 50, n.1, p. 23-51, march 1995.

_____; RITTER Jay. Why Don't Issuers Get Upset About Leaving Money on the Table? *Review of Financial Studies*. v.15, n.2, p. 413-443, 2002.

LJUNGQVIST, Alexander P. Pricing initial public offerings: Further evidence from Germany. *European Economic Review*, v 41, n 7, p 1309-1320, july 1997.

MACKINLAY, a. Craig. Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literatur*, v. 35, n. 1, p. 13-39, mar. 1997.

MAXIMILIANO JR, Edigimar. Processos de bookbuilding em emissões de ações no Brasil. 2011. 51 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Escola de Economia de São Paulo, São Paulo, 2011.

MEGGINSON, William L.; WEISS, Kathleen A. Venture Capitalist Certification in Initial Public Offerings. *Journal of Finance*, v.46, n.3, p.879-903, july 1991.

PAGANO, M.; PANETTA, F.; ZINGALES, L. Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis. *The Journal of Finance*. v. 53, n. 1, p.27-64, feb,1998.

PROCIANOY, Jairo L.; CIGERZA, Gilles C. IPOs in emerging markets: a comparison of Brazil, India and China. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 8., 2008, Rio de Janeiro. *Anais*. Rio de Janeiro: SBFIn, 2008.

RITTER, Jay R. The Long-run Performance of Initial Public Offerings. *Journal of Finance*. v. 46, n.1, p.3-27, march 1991.

_____.; WELCH, Ivo. A review of IPO activity, pricing and allocations. *Jornal of Finance*, v. 57, n4, p. 1795-1828, august 2002.

SAITO, Richard; MACIEL, Luiz. *Underpricing of Brazilian IPOs: Empirical Evidence from 1999 to 2005*. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 20., 2006, Salvador. ANPAD, 2006.

SONODA, Fabio. Análise da Influência do Private Equity e Venture Capital no Underpricing dos IPOS das Empresas Brasileiras no Período de 2004 a 2007. 2008. 49 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2008.

STOLL, Hans R.; CURLEY Anthony J. Small Business and the New Issues Market for Equities. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 5, n. 3, p. 309-322, sep. 1970.

TAVARES, Pedro C. A.; MINARDI, Andrea M. A. F. *Does Private Equity Investment Work as a Quality Certification for IPOs in Brazil?* In ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 9., 2009, São Leopoldo. *Anais*. São Leopoldo: SBFIn, 2009.