

**Área Temática: 4. Finanças – Decisões de investimento, fusões & aquisições e alianças estratégicas**

**DESEMPENHO DAS EMPRESAS APÓS IPO: ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA DOS FUNDOS DE *PRIVATE EQUITY***

**AUTORES**

**PEDRO CAMPOS BIAS FORTES**

Unicamp

pedro.fortes@bain.com

**RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA**

Unicamp

rodrigolanna@eco.unicamp.br

**MIGUEL JUAN BACIC**

Universidade Estadual de Campinas

bacic@eco.unicamp.br

**RESUMO**

A partir da década de 1990, com a estabilidade dos preços obtida com o Plano Real e melhora de alguns indicadores macroeconômicos, uma modalidade de investimento, denominada *Private Equity e Venture Capital* (PE/VC), passa a ter destaque no País. O crescente papel dos investimentos de PE na economia brasileira, assim como algumas de suas particularidades, conferem relevância às pesquisas sobre este tema. Destaca-se o fato de que as organizações gestoras participam ativamente na administração das empresas de seus portfólios, o que pode resultar em melhorias duradouras para estas últimas. Neste contexto, o presente trabalho avaliou a importância dos fundos de *Private Equity* (PE) no desempenho de médio prazo (três anos) de 89 empresas que realizaram abertura de capital entre 2004 e 2007. Mediante testes de hipóteses para diferenças das médias dos retornos anormais acumulados, observou-se um menor *underpricing* nas empresas com PE. Adicionalmente, a partir de análise de regressão linear múltipla, constatou-se relação estatisticamente significativa e positiva entre presença dos fundos de PE e os retornos anormais acumulados. Comprovou-se, assim, que empresas que tiveram fundos de PE como acionistas, no momento do IPO, apresentaram um desempenho superior em relação às demais corporações.

**Palavras-chave:** *private equity*, abertura de capital, mercado de ações.

**ABSTRACT**

From the Decade of 1990, with price stability obtained by Real plan and improvement of some macroeconomic indicators, a modality of investment, called Private Equity and Venture Capital, is featured in Brazil. The growing role of PE investments in the Brazilian economy, as well as some of its particularities, give relevance to the research on this topic. Highlights the fact that managing organizations actively participate in the management of companies, which can result in improvements. In this context, this study evaluated the importance of

Private Equity in the performance of medium-term (three years) of 89 companies between 2004 and 2007. The hypothesis tests for differences in means of cumulative abnormal returns showed a lower underpricing in companies with PE. Additionally, the results of the multiple linear regression estimation showed a statistically significant and positive relationship between the presence of PE funds and cumulative abnormal returns. Therefore, the companies that had PE funds as shareholders at the time of the IPO showed superior performance compared to other corporations.

**Keywords:** *private equity*, IPO, equity market.

## DESEMPENHO DAS EMPRESAS APÓS IPO: ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA DOS FUNDOS DE *PRIVATE EQUITY*

### 1. INTRODUÇÃO

De forma a financiar suas atividades, uma corporação capta recursos de fontes internas e/ou externas. As primeiras têm, em geral, origem de lucros e reservas acumulados, além de aporte de capital dos acionistas. As segundas são obtidas, majoritariamente, mediante contratação de empréstimos bancários e emissão de títulos de dívida (debêntures, *commercial papers*, *bonds* e etc) e de ações no mercado de capitais.

Historicamente, as empresas brasileiras possuem significativa dependência de recursos próprios para financiarem suas operações. Tal fato é explicado por três motivos principais: incipiência do mercado de capitais nacional, elevados custos do capital de terceiros exigidos pelas instituições bancárias e pouca disponibilidade de financiamento de longo prazo.

A partir da década de 1990, com a estabilidade dos preços obtida com o Plano Real e melhora de alguns indicadores macroeconômicos, uma modalidade de investimento em ações realizada em empresas não listadas em bolsas de valores, denominada *Private Equity e Venture Capital* (PE/VC), passa a ter destaque no País. Uma maior dinâmica é observada após 2004, com o crescimento da economia nacional e de seu mercado de capitais, além da constituição de uma regulamentação apropriada para este setor<sup>1</sup>.

A formação de um fundo de PE/VC ocorre a partir da captação de recursos junto a investidores, sendo tal montante utilizado para aporte de capital em empresas que possuem boas perspectivas de criação de valor<sup>2</sup>. A organização gestora do fundo, ao fazer tal aporte, visa manter a empresa em seu portfólio por um período de tempo, que varia de três a 10 anos, para depois vendê-la. A estratégia de saída, ou o desinvestimento, é uma etapa crucial do processo, pois só então são realizados os ganhos do investimento, tanto para os investidores quanto para os gestores (Ribeiro & Furtado, 2006). Tal saída pode ser realizada por meio de alguns canais, sendo estes: abertura de capital, venda de participação a algum agente estratégico (geralmente grandes corporações que procuram diversificação vertical ou horizontal), recompra de ações pela empresa ou pelos antigos sócios majoritários, venda secundária em que a participação da organização gestora é obtida por um segundo investidor ou liquidação dos ativos da empresa.

Observa-se, assim, que a indústria de PE funciona basicamente por meio de quatro agentes: as organizações gestoras dos fundos, os veículos de investimento (também denominados fundos de investimentos), os investidores e as empresas investidas. Conforme o 2º Censo de *Private Equity e Venture Capital*, elaborado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV/SP), existiam no Brasil, em 2009, 180 organizações gestoras de PE/VC, sendo o capital comprometido por esta indústria próximo a US\$36 bilhões, montante cinco vezes superior ao volume registrado em 2004. Pinheiro (2012), utilizando dados do EMPEA (Emerging Markets Private Equity Association), menciona que, em 2011, US\$7,1 bilhões foram captados pelos fundos em questão, valor sete vezes maior que o verificado em 2010. Tal montante representou o segundo maior percentual (18%) de recursos destinados aos países emergentes, perdendo somente para a China.

O crescente papel dos investimentos de PE na economia brasileira, assim como algumas de suas particularidades, conferem relevância às pesquisas sobre este tema. Destaca-se, neste contexto, o fato de que as organizações gestoras participam ativamente na administração das empresas de seus portfólios (BARRY *et al.*, 1990). Neste sentido, ressalta-se que os fundos de PE podem trazer melhorias duradouras para as empresas em que investem (Megginson & Weiss, 1991; Barry *et al.*, 1990; Brav & Gompers, 1997).

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é avaliar a importância dos fundos de *Private Equity* no desempenho de médio prazo (três anos) das empresas que realizaram IPOs (*Initial Public Offering*) durante o recente período de expansão do mercado de capitais brasileiro, entre 2004 e 2007. Busca-se avaliar se empresas que receberam aportes de capital de fundos de PE tiveram melhor desempenho na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BMF&BOVESPA) em comparação com aquelas não tiveram tal investimento.

Para atingir tal objetivo, o trabalho será estruturado em quatro partes. Na primeira, será realizada uma breve revisão de literatura acerca de artigos que analisaram esta temática. Em seguida, será apresentada a metodologia da análise. Na terceira etapa, serão descritos e analisados os resultados e, por fim, as conclusões serão apresentadas.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A literatura econômico-financeira sobre a indústria de PE é vasta. Megginson e Weiss (1991) compararam uma amostra de IPO's de empresas com e sem participação de PE, sendo estas do mesmo setor e com tamanho da emissão similar. Os autores observaram que empresas *PEbacked*<sup>3</sup>: (i) negociam menores taxas (*fees*) dos bancos de investimento (agentes que subscrevem a emissão de ações) por terem a participação de fundos que são reconhecidos pelo mercado<sup>4</sup>; (ii) atraem mais facilmente subscritores e auditores independentes com melhor reputação; (iii) despertam maior interesse de investidores institucionais, os quais detêm maiores participações em empresas deste tipo do que em empresas similares sem a participação de tais fundos; (iv) geram maior expectativa de valorização de suas ações, dado que, na maioria das vezes, os investidores de PE continuam acionistas das empresas após o IPO, sendo que tais agentes possuem informações privilegiadas acerca da corporação. Neste sentido, conforme Megginson e Weiss (1991), fundos de PE contribuem para reduzir a assimetria de informação e, por isso, são certificadores da solidez e boa gestão das empresas em que investem<sup>5</sup>.

Segundo Barry *et al.* (1990), a atuação ativa dos gestores de PE no processo de criação de valor ajuda a explicar o retorno superior das empresas investidas. De acordo com os autores, estes agentes participam da gestão das empresas de portfólio, usualmente ocupando assentos no Conselho de Administração. Ademais, podem atuar em diversos setores da corporação, contribuindo no recrutamento de executivos, aumentando o poder de barganha com os fornecedores, entre outras vantagens. O estudo de Brav e Gompers (1997), por sua vez, analisou a *underperformance* de empresas que fizeram IPOs entre a década de 1970 e a de 1990 nos EUA. Destas 934 eram *PEbacked* e 3.407 não *PEbacked*. Ao observarem o desempenho cinco anos após os IPO's, notaram retornos superiores das firmas *PEbacked* sobre o outro grupo.

Quanto à literatura nacional, alguns autores realizaram importantes contribuições para o entendimento do fenômeno de PE no Brasil. Exemplo disso é o estudo de Ribeiro, Carvalho e Furtado (2006), o qual resultou no primeiro Censo Brasileiro de *Venture Capital* e *Private Equity*. O modelo brasileiro de PE foi estudado, levando em conta que seu desenvolvimento ocorreu em um ambiente macroeconômico e institucional extremamente distinto daquele observado nos EUA. Gioielli (2008), por outro lado, avaliou as contribuições dos fundos de PE para as empresas de portfólio em relação a melhorias nas práticas de governança corporativa no Brasil. Para tal, analisou 69 empresas que realizaram IPOs entre janeiro de 2004 e julho de 2007, das quais 29 eram *PEbacked* e 40 não. Concluiu-se que empresas *PEbacked* possuíam demonstrações contábeis mais transparentes e com menor grau de manipulação, além de Conselhos Administrativos mais independentes da gestão das empresas,

o que evidencia melhores práticas de governança corporativa em relação às demais. Já Sonoda (2008) teve por objetivo analisar a existência de *underpricing* no dia do IPO. Para tanto, utilizou uma amostra de 98 empresas que abriram capital na bolsa brasileira entre 2004 e 2007, subdividindo-as entre as que receberam recursos de fundos de PE e as que não. Os resultados apontaram para a inexistência de diferença estatisticamente significativa entre os desempenhos dos dois grupos de empresas considerados. Por outro lado, Ferreira e Minardi (2010) também avaliaram esta questão, com foco nos IPOs realizados entre 2004 e 2008, concluindo menor *underpricing* nas empresas que tiveram aporte de cursos de fundos de PE.

### 3. METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos do presente estudo percorreram três etapas, os quais são descritos a seguir.

A primeira etapa teve base na avaliação de desempenho de cada empresa após a abertura de capital. Isso foi feito mediante o cálculo dos Retornos Anormais Acumulados (*Cumulative Abnormal Return, CAR*). Sinteticamente, o *CAR* mede qual foi o retorno acumulado de um dado investimento em relação ao retorno médio de mercado. Esta medida limita, dessa forma, efeitos macroeconômicos específicos de certos períodos, já que se avalia o retorno relativo (ao mercado), possibilitando comparar empresas que abriram capital em datas distintas.

De forma a obter o *CAR*, o retorno percentual diário ( $R_{i,t}$ ) de cada ação foi calculada de acordo com a equação (1):

$$R_{i,t} = \ln(P_{i,t}/P_{i,t-1}) \quad (1)$$

Em que,  $P_{i,t}$  e  $P_{i,t-1}$  representam, respectivamente, o preço da ação  $i$  no dia  $t$  e  $t - 1$ , ajustado por proventos.

Em seguida, foram obtidos os retornos anormais diários ( $AR_{i,t}$ ), calculados pela diferença entre o retorno de cada ação e a rentabilidade da carteira de mercado (sendo este o portfólio do Ibovespa) – equação (2):

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t} \quad (2)$$

Em que,  $R_{m,t}$  é igual ao retorno de mercado no dia  $t$ .

O retorno anormal acumulado da ação de cada empresa  $i$  foi calculado pela somatória dos retornos anormais diários entre o início da operação (data do IPO) e os 756 dias (três anos) subsequentes – equação (3):

$$CAR_i = \sum_{t=1}^{756} AR_{i,t} \quad (3)$$

De posse de tais informações, mensurou-se o retorno médio da amostra de duas maneiras: média aritmética simples – equação (4) e média ponderada pelo valor de mercado (*market cap, MC<sub>i</sub>*) das empresas no instante do IPO – equação (5). Vale ressaltar que tais médias foram obtidas, separadamente, para cada um dos grupos de empresas: com e sem presença de fundo de PE.

$$\overline{CAR}_k = \frac{\sum_{i=1}^{n_k} CAR_i}{n_k} \quad (4)$$

Em que,  $n$  é o número de ações da amostra e  $k$  é o grupo de empresas em análise.

$$\overline{WCAR}_k = \frac{\sum_{i=1}^k (MC_i \times CAR_i)}{\sum_{i=1}^k MC_i} \quad (5)$$

Em uma segunda etapa, foi realizado um teste de hipótese para diferenças de médias, considerando os dois grupos de empresas supramencionados, baseando-se na estatística *t* de *Student*, pressupondo a normalidade dos dados amostrais.

$$t_{stat} = \frac{(\overline{CAR}_A + \overline{CAR}_B) - (\mu_A + \mu_B)}{\left[ \left( \frac{S_A^2}{n_A} + \frac{S_B^2}{n_B} \right) \right]^{1/2}} \quad (6)$$

Onde,  $\overline{CAR}_A$  e  $\overline{CAR}_B$  representam as médias das duas amostras analisadas,  $S_A^2$  e  $S_B^2$  correspondem às variâncias e  $n_A$  e  $n_B$  consistem no número de observações. Vale observar que se consideraram  $(n_A + n_B - 2)$  graus de liberdade para a distribuição *t* de *Student* para o caso de igualdade das variâncias amostrais<sup>6</sup>. O teste foi feito com base na hipótese nula de igualdade das médias populacionais ( $H_0: \mu_A = \mu_B$ ) versus a hipótese alternativa,  $H_A: \mu_A \neq \mu_B$ .

Na terceira etapa, foram avaliados os fatores determinantes do desempenho das empresas ao longo dos três anos após o IPO. Para tanto, utilizou-se uma regressão linear múltipla, em que os retornos anormais acumulados foram explicados por seis variáveis:

$$CAR_i = \alpha_i + \beta EM_i + \gamma PP_i + \delta MC_i + \rho FREE_i + \omega GC_i + \theta PE_i + \varepsilon_i \quad (7)$$

Em que, *EM* representa o valor da emissão (em logaritmo), *PP* consiste no percentual da emissão que foi primária, *MC* se refere ao valor de mercado da empresa, *FREE* é o *free float* da companhia após o IPO, *GC* corresponde a uma variável *dummy* para o nível de governança corporativa da empresa, *PE* também se constitui em uma variável *dummy* que indica a presença ou não de PE no capital da empresa ou não e  $\varepsilon$  é o termo de erro (com média zero e variância constante).

Por meio do método de Mínimos Quadrados Ordinários, foram estimados os valores dos coeficientes de cada variável independente e suas significâncias. De maneira a deixar as estimativas mais consistentes, empresas que tiveram *CAR* que excedeu a sua média mais (ou menos) três desvios padrão foram removidos da amostra<sup>7</sup>.

Algumas considerações valem ainda ser feitas para cada uma das variáveis explicativas utilizadas na análise de regressão:

**a) Valor da emissão:** foi calculado pela multiplicação entre o número de títulos (ações ou *units*) ofertados ao mercado e o respectivo preço destes papéis, considerando o prospecto definitivo de Oferta Pública de Ações de cada operação. Por hipótese, espera-se que o valor da emissão seja positivamente relacionado ao *CAR* – quando a demanda pelas ações de uma empresa é suficientemente grande para gerar um alto valor captado, sugere-se que exista uma avaliação positiva do futuro da empresa pelo mercado.

**b) Percentual da emissão que foi primária:** obtido a partir do valor das novas ações emitidas sobre o valor total da emissão. Considera-se que o percentual da emissão que foi primária influencia positivamente no *CAR*, já que, numa emissão secundária, há saída de acionistas da empresa, o que pode ser interpretado como uma baixa expectativa de valorização da empresa no futuro, vinda de um agente que detém informações privilegiadas.

**c) Valor de mercado da empresa:** mensurado pela multiplicação do preço da ação da oferta pelo número total de ações que compõem o capital social da empresa após IPO. Baseando-se

em Brav e Gompers (1997), espera-se que o valor de mercado da companhia no momento do IPO influencie positivamente o *CAR*.

**d) *Free float*:** calculado pela razão entre o número de ações ofertadas no mercado e a quantidade total de ações existentes da empresa. A pulverização proprietária de uma companhia é vista como medida de governança corporativa pelo mercado e, por isso, espera-se que o *free float* tenha relação positiva com o *CAR*.

**e) Nível de Governança Corporativa:** os níveis de governança corporativa são segmentos criados pela BMF&BOVESPA para diferenciar empresas que se comprometem em seguir regras específicas de governança corporativa. Como já mencionado, foi considerada uma variável *dummy*, a qual assumiu valor igual a um para empresas pertencentes ao Novo Mercado e valor igual a zero quando não listadas em segmentos de governança corporativa diferenciada ou presentes no Nível 1 ou 2. Teoricamente, medidas de governança corporativa reduzem os conflitos de interesse entre os acionistas e os administradores e entre acionistas minoritários e controladores. Por isso, companhias com maior nível de governança tendem a serem melhores aceitas no mercado, refletindo positivamente no *CAR*.

**f) Presença de fundos de PE no capital social da empresa antes do IPO:** essa informação foi obtida através da análise dos acionistas com mais de 5% do controle da empresa, publicada nos prospectos definitivos do IPO, na seção “Principais Acionistas e Acionistas Vendedores”. Foi considerada uma variável *dummy*, com valor igual a zero para as empresas que na época do IPO não eram *PEbacked* e valor igual a um para as que eram. Por hipótese, espera-se que a presença de fundos de PE no capital social da empresa antes do IPO influencie positivamente no *CAR* da empresa após a oferta.

### 3.1. Amostra

A amostra do estudo teve base em dados de todas as ofertas de ações realizadas entre janeiro de 2004 e dezembro de 2007, totalizando 152 operações. O período escolhido se justifica pelo início do *boom* do mercado de capitais brasileiro observado na década passada. Ademais, como o objetivo do presente trabalho é uma análise do *underpricing* considerando um prazo mais amplo, definiu-se a avaliação posterior aos IPO's de três anos, limitando a coleta de dados ao final do exercício de 2010.

Das 152 operações, 46 foram extraídas do estudo por serem *follow-ons*, que são ofertas públicas de empresas que já tinham suas ações sendo negociadas no mercado de ações, também chamadas de ofertas subsequentes. Também foram retiradas da amostra oito empresas com sede fora do país que emitiram BDR's (*Brazilian Depositary Receipts*), já que o desempenho destas companhias está fortemente atrelado a eventos que ocorrem em seus países sede. Por último, foram excluídas as emissões de sete empresas cujas ações não permaneceram ativas por três anos, em geral por motivo de fusões e aquisições.

Feitas as devidas exclusões, 89 empresas foram totalizadas, cujas emissões somaram R\$64,8 bilhões<sup>8</sup>, dos quais 65% foram primárias e 35% foram secundárias - Anexo 1. As cotações diárias de cada ação foram obtidas no software Economática.

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1. Estatísticas descritivas

A Tabela 1 apresenta as estatísticas das amostras de empresas do presente estudo, separando-as entre aquelas com e sem presença de PE no momento do IPO. Dentre as 89 empresas analisadas, 31 possuíam participação de fundos PE em sua estrutura de capital. Vale observar que somente um *outlier* foi identificado e, conseqüentemente, excluído da análise. A empresa em questão foi a Ecodiesel (ECOD3), que teve *CAR* de -246%.

Tabela 1 – Estatísticas selecionadas para cada subgrupo da amostra

Grupo de empresas	Estatística	Valor da emissão (R\$ Milhões)	% Primária	Free float	Market Cap (R\$ Milhões)
<b>Empresas PEbacked</b>	Média	709	57%	41%	2.507
	Mediana	473	58%	39%	1.284
	Máximo	5.203	100%	87%	22.006
	Mínimo	247	0%	0%	571
	Desvio padrão	877	33%	18%	3.861
	Observações	31	31	31	31
<b>Empresas não PEbacked</b>	Média	752	73%	39%	2.871
	Mediana	529	77%	33%	1.778
	Máximo	5.761	100%	100%	24.678
	Mínimo	16	0%	11%	65
	Desvio padrão	868	32%	21%	4.231
	Observações	57	57	57	57

O resultado mais relevante, nesta análise, é a diferença entre as médias (e medianas) de porcentagem das emissões primárias de cada grupo de empresas. As empresas *PEbacked* tiveram menor parcela de ações novas em cada emissão. Este resultado é condizente com a natureza da ação dos fundos de PE, já que, segundo Carvalho, Ribeiro e Furtado (2006), eles utilizam os IPO's como forma desinvestimento e, por isso, vendem no IPO substanciais porções das ações que detinham antes da oferta.

Além disso, vale notar que, durante o período analisado (2004-2007), houve uma forte expansão do segmento de governança corporativa diferenciada Novo Mercado da BMF&BOVESPA. Do total de empresas da amostra, apenas 21 (24% do total) não foram listadas no Novo Mercado, das quais seis eram *PEbacked* e 15 não *PEbacked*.

### 4.2. Retornos anormais acumulados (*CAR*)

Ao se analisar o *CAR* da amostra total e de cada um dos subgrupos, conclui-se que, em âmbito geral, o grupo das empresas que abriram capital entre 2004 e 2007 teve desempenho inferior ao do mercado para o período de três anos (756 dias úteis) após o IPO – Figura 1. A amostra total chegou a um retorno de -30,9%, enquanto as empresas *PEbacked* obtiveram -13,0% e as demais -40,6%. Este resultado se explica pelo fato da análise incluir dados observados no

período da crise do *subprime*. Tais conclusões também foram obtidas por Ferrari e Minardi (2010), que avaliaram o *CAR* no prazo de um ano após IPO para período entre 2004 e 2008.

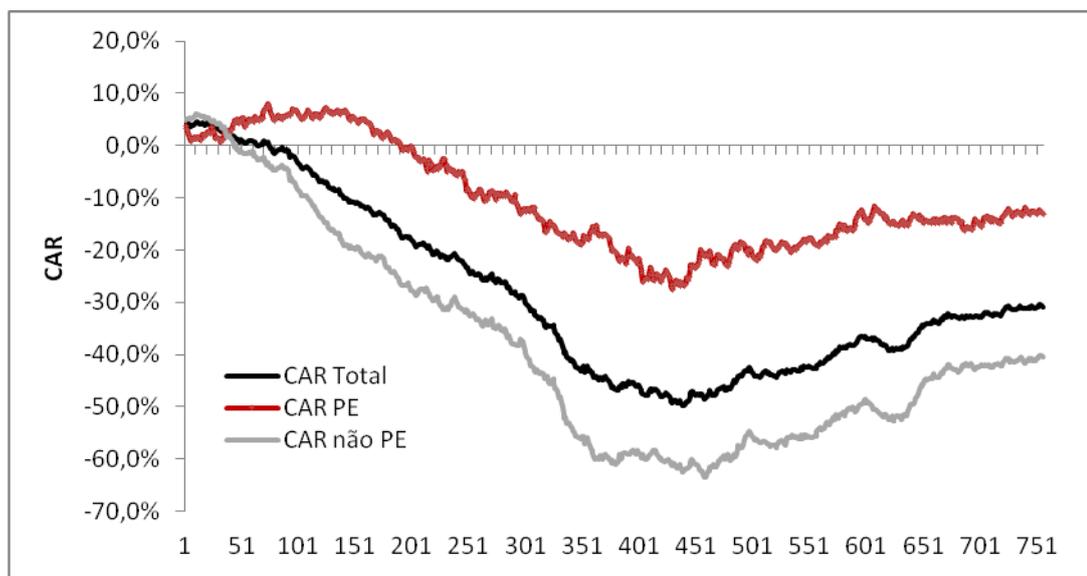


Figura 1 – Evolução do retorno anormal acumulado médio ao longo de 756 dias úteis após o IPO.

É interessante notar que as empresas *PEbacked* tiveram *underpricing* inferior às demais no primeiro dia de negociações; 3,9% e 4,9%, respectivamente, resultado similar ao obtido por Saito e Maciel (2006). O autor argumenta que a presença de fundos de PE no capital da empresa no momento do IPO reduz a assimetria de informações entre acionistas vendedores e investidores, reduzindo o desconto imposto à ação ao torná-la pública.

As corporações não *PEbacked*, logo após os primeiros dias de negociação já demonstraram clara tendência de queda, passando a ter retorno acumulado abaixo da média do mercado já no 45º dia de negociações. Já a média das companhias *PEbacked* manteve retorno acumulado acima da média do mercado até o 190º dia de negócios. Nos primeiros 140 dias aproximadamente, as trajetórias dos subgrupos foram diametralmente opostas, a partir de então elas se mostraram bastante similares.

Com o teste de hipótese sobre a diferença de médias, foi possível comprovar que a média dos retornos anormais dos dois grupos foram estatisticamente diferentes, sendo o desempenho médio das empresas *PEbacked* superior – Tabela 2. Esta conclusão também foi obtida por Tavares (2008) e Ferrari e Minardi (2010), a partir de diferentes amostras ou distintos períodos de análise após o IPO.

Tabela 2 – Resultados do teste de hipótese, utilizando-se os retornos médios acumulados por média aritmética.

Medida	Empresas <i>PEbacked</i>	Empresas Não <i>PEbacked</i>	Estatística <i>t</i> para média e <i>F</i> para variância	<i>P</i> -valor
Média (%)	-13,0%	-40,6%	1,988	0,051 *
Desvio Padrão (%)	66,7%	60,0%	1,238	0,241

\* Significativo a 10%.

Brav e Gompers (1997) também chegaram à conclusão de que os retornos anormais de empresas *PEbacked* eram superiores aos das demais quando do uso de média aritmética simples para cálculo do *CAR* médio. Porém, o mesmo não acontecia quando a média era obtida ponderando-se o *CAR* de cada empresa pelo seu valor de mercado. Segundo os autores, um dos principais determinantes para o desempenho das empresas pós-IPO é o valor de mercado destas, pelos seguintes motivos: i) investidores institucionais detêm maiores participações em empresas com alto valor de mercado e estes, por geralmente buscarem retornos de longo prazo, desfazem suas posições com menor frequência quando comparados aos investidores individuais; ii) companhias com alto *valuation* são mais reconhecidas no mercado e, por isso, conseguem mais facilmente capturar a confiança de seus investidores, amenizando as vendas de suas ações quando o mercado está em queda.

A fim de averiguar tal fato no Brasil, analisou-se a média dos retornos anormais diários de cada empresa ponderada pelo seu respectivo *Market Cap* – Figura 2. Observa-se que a diferença do retorno acumulado do grupo das empresas *PEbacked* frente às demais teve redução. O *WCAR* atingiu -19,1% para as corporações que tiveram aporte dos fundos de PE e -25,97% para aquelas em que não se observou tal investimento. Tal resultado segue a constatação realizada por Brav e Gompers (1997), apesar de ainda existir diferença entre as médias dos retornos acumulados dos dois grupos.

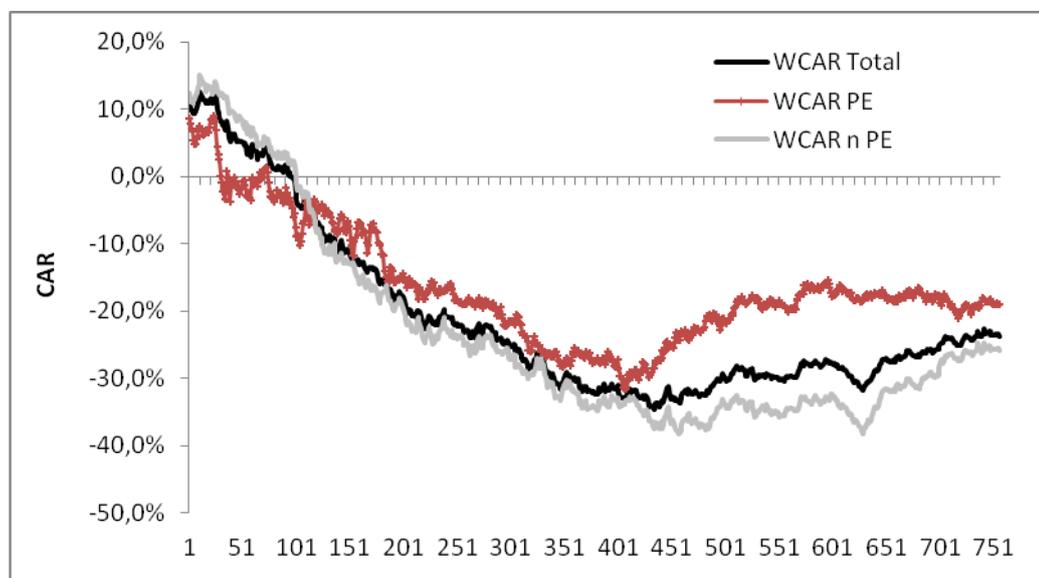


Figura 2 – Evolução do retorno anormal acumulado médio, com ponderação pelo *market cap*, ao longo de 756 dias úteis após o IPO.

As análises até aqui desenvolvidas, pouco podem afirmar sobre a influência dos fundos de PE sobre o desempenho pós-IPO das empresas de seus portfólios. Por isso, foi desenvolvido um estudo econométrico, cujos resultados são expostos na seção seguinte.

#### 4.3. Resultados da regressão

Os resultados da regressão múltipla são apresentados na Tabela 3. Observa-se que somente a variável *PE* (presença de fundos de *private equity* no capital da empresa) foi estatisticamente significativa. No entanto, é possível constatar pela Tabela 4, a existência de um alto grau de

correlação linear entre as variáveis: valor de emissão (*VE*) e o valor de mercado da empresa (*MC*). De forma a eliminar possíveis distorções causadas pela presença de multicolinearidade, procedeu-se a uma nova estimação, realizando-se a retirada da variável *MC*.

Tabela 3 – Resultados da análise de regressão.

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística <i>t</i>	Significância
Constante	-0,3880	0,3082	-1,2588	0,2117
<i>VE</i>	-0,0004	0,0004	-1,0055	0,3177
<i>PP</i>	-0,0615	0,2307	-0,2668	0,7903
<i>MC</i>	0,0001	0,0001	1,1428	0,2565
<i>GC</i>	-0,1543	0,1654	-0,9334	0,3534
<i>FREE</i>	0,4037	0,3844	1,0504	0,2967
<i>PE</i>	0,2873	0,1460	1,9680	0,0525*

$R^2 = ,088$   
 $F = 1,305$

\* Significativo a 10%.

*VE* refere-se ao logaritmo natural do valor da emissão; *PP* é o percentual da emissão que foi primária; *MC* corresponde ao logaritmo natural do valor de mercado da empresa; *GC* representa a governança corporativa; *FREE* se refere à percentagem de *free float* e *PE* indica a presença de fundos de *Private Equity* no capital da empresa.

Tabela 4 – Matriz de correlação entre as variáveis do estudo.

	<i>CAR</i>	<i>FREE</i>	<i>MC</i>	<i>GC</i>	<i>PE</i>	<i>PP</i>	<i>VE</i>
<i>CAR</i>	1,000	0,092	0,076	-0,109	0,209	-0,112	0,054
<i>FREE</i>		1,000	-0,072	-0,111	0,034	-0,050	0,028
<i>MC</i>			1,000	0,067	-0,043	-0,329	0,968
<i>GC</i>				1,000	0,078	-0,160	0,105
<i>PE</i>					1,000	-0,230	-0,024
<i>PP</i>						1,000	-0,296
<i>VE</i>							1,000

A Tabela 5 apresenta os coeficientes estimados e as respectivas significâncias estatísticas da análise de regressão, desconsiderando a variável *Market Cap*. Observa-se, novamente, que a única variável estatisticamente significativa foi a presença dos fundos de *PE*. Este fato, aliado ao sinal positivo do coeficiente da referida variável, comprova a hipótese do estudo de que empresas que possuem fundos de *Private Equity* como acionistas no momento do IPO têm desempenho relativo melhor que as demais.

Tabela 5 – Resultados da análise de regressão, desconsiderando a variável *Market Cap*

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística <i>t</i>	Significância
<i>Constante</i>	-0,2731	0,2919	-0,9354	0,3523
<i>VE</i>	0,0000	0,0001	0,4545	0,6507
<i>PP</i>	-0,1326	0,2225	-0,5960	0,5528
<i>FREE</i>	0,2107	0,3459	0,6092	0,5441
<i>GC</i>	-0,1986	0,1611	-1,2331	0,2211
<i>PE</i>	0,2672	0,1452	1,8405	0,0693*

$R^2 = 0,073$   
 $F = 1,300$

\* Significativo a 10%.

Vale observar que duas variáveis (*PP* e *GC*) apresentaram coeficientes com sinais contrários aos esperados. Como observado na Tabela 1, as empresas *PEbacked* tiveram, na média, uma menor porcentagem das ações emitidas que foram primárias. Como estas corporações apresentaram *CAR* médio mais alto, faz sentido a *PP* ter influência negativa sobre o retorno anormal acumulado. Já em relação à *GC*, a explicação para a inversão de sinal do coeficiente se baseia no fato de que grande parte das empresas que abriram capital no período analisado esteve presente no segmento do Novo Mercado.

Um baixo coeficiente de determinação já era esperado, já que foram utilizadas variáveis independentes travadas na data do IPO para explicar o desempenho relativo da empresa nos três anos subsequentes.

## 5. CONCLUSÕES

Os investimentos de PE no País no período recente têm mostrado significativo crescimento. Tal fato pode ser explicado pelo positivo ambiente macroeconômico, alta liquidez internacional (até a crise de 2008) e pelas melhorias institucionais como o desenvolvimento de regulação específica para a atividade. Como resultado destes fatores, a indústria de *Private Equity* tem se tornado um importante instrumento para financiamento das atividades das companhias, seja por motivo de expansão ou *turnovers*.

Autores como Brav e Gompers (1997), Megginson e Weiss (1991), Barry *et. al.* (1990) estudaram a influência que os fundos de PE têm sobre o desempenho de suas empresas de portfólio. O presente trabalho utiliza como base os estudos acima citados, para analisar os retornos anormais acumulados de três anos após o IPO de todas as empresas que abriram capital entre 2004 e 2007 no Brasil.

A partir de uma amostra de 89 empresas, observou-se um retorno anormal acumulado de aproximadamente -31%. Isso se explica pela crise econômica, iniciada em 2008. Como 73 das 89 empresas analisadas realizaram IPOs em 2006 e 2007, a análise pós-abertura de capital

incluiu os meses de maior recessão da economia mundial. Ao dividir a amostra entre empresas *PEbacked* e as demais, observou-se uma enorme discrepância entre o *CAR* médio das primeiras, -13,0%, e aquele observado para as demais, -40,6%. Quando foi utilizado o *WCAR*, a média ponderada pelo valor de mercado das empresas, os resultados foram de -19,1% e -26,0%, respectivamente.

De maneira a verificar a relevância estatística dos resultados encontrados nas análises preliminares, que demonstraram a superioridade do *CAR* de empresas *PEbacked*, foi realizada uma regressão linear múltipla. Os resultados da regressão confirmaram as análises preliminares do *CAR*, ao provar que a presença de fundos de PE como acionistas em uma empresa que realiza um IPO tem influência positiva sobre o retorno anormal acumulado. Das variáveis independentes analisadas, esta foi a única que teve significância estatística.

Estudos posteriores podem avaliar os desempenhos das empresas em prazos ainda mais longos, levando em conta o tempo de permanência dos fundos de PE nestas companhias. Outras análises, considerando comparações entre empresas de mesmo setor e tamanho, também podem ser executadas.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barry, C. B.; Muscarella, C. J.; Peavy III, J. W.; Vetsuypens, M. R. (1990). The role of venture capital in the creation of public companies. **Journal of Financial Economics**, v. 27, n. 2, p. 447-471.

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

Carvalho, A. G.; Ribeiro, L. L.; Furtado, C. V. (2006). **A indústria de private equity e venture capital: primeiro censo brasileiro**. São Paulo: Saraiva.

Ferrari, G. L.; Minardi, A. M. A. F. (2010). O desempenho de ofertas públicas iniciais de empresas brasileiras financiadas por fundos de *private equity*. Working Paper, nº 224/2010. INSPER, São Paulo.

Fundação Getúlio Vargas; Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. (2009). **A Indústria de Private Equity e Venture Capital – 2o Censo Brasileiro**. Brasília, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos.

Gioielli, S. T. O. (2008). Os gestores de *Private Equity* e *Venture Capital* influenciam a governança corporativa das investidas? Evidências das empresas estreadas na Bovespa. Dissertação de Mestrado, Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, Brasil.

Meggison, W.; Weiss, K. (1991). Venture capitalist certification in initial public offerings. **Journal of Finance**, v. 46, n. 3, p. 879 - 903.

Metrick, A. (2006). **Venture Capital and the Finance of Innovation**. New York: Wiley.

Pinheiro, V. (2012, março 19). Brasil atrai US\$ 7,1 bi em recursos para fundos de private equity. *Valor Econômico*. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/financas/2576964/brasil-atrai-us-71-bi-em-recursos-para-fundos-de-private-equity>>. Acesso em 20 abr de 2012.

Ribeiro, L. L. (2005). O modelo brasileiro de Private Equity e Venture Capital. Dissertação de Mestrado em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Saito, R.; Maciel, L. P. (2006, setembro). Underpricing of Brazilian IPOs: Empirical Evidence from 1999 to 2005. Artigo apresentado no 30º Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Sonoda, F. (2008). Análise da influência do *private equity* e *venture capital* no *underpricing* do IPOs das empresas brasileiras no período de 2004 a 2007. Dissertação apresentada à Escola de Administração da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, Brasil.

Anexo 1 – Listagem das empresas que compõem a amostra do estudo.

Empresa	Data IPO	Valor da emissão (R\$ Milhões)	Participação de PE	Empresa	Data IPO	Valor da emissão (R\$ Milhões)	Participação de PE
Natura	26/05/2004	678	Sim	Klabinssegall	09/10/2006	485	Não
Gol	24/06/2004	878	Sim	Brascan Res	23/10/2006	1056	Não
All Amer Lat	25/06/2004	535	Sim	Profarma	26/10/2006	349	Não
Dasa	19/11/2004	380	Sim	Terna Part	27/10/2006	557	Não
Submarino	30/03/2005	473	Sim	Positivo Inf	11/12/2006	567	Não
Localiza	23/05/2005	247	Sim	Lopes Brasil	18/12/2006	413	Não
TAM S/A	14/06/2005	543	Sim	Cc Des Imob	31/01/2007	522	Não
UOL	16/12/2005	555	Sim	Rodobensimob	31/01/2007	390	Não
Gafisa	17/02/2006	816	Sim	Tecnisa	01/02/2007	791	Não
Equatorial	03/04/2006	470	Sim	Iguatemi	07/02/2007	477	Não
Brasilagro	02/05/2006	518	Sim	Sao Martinho	12/02/2007	368	Não
Csu Cardsyst	02/05/2006	341	Sim	Pine	02/04/2007	517	Não
Lupatech	15/05/2006	429	Sim	Jhsf Part	12/04/2007	376	Não
M.Diasbranco	18/10/2006	362	Sim	Sofisa	02/05/2007	439	Não
Ecodiesel	22/11/2006	379	Sim	Viver	06/06/2007	662	Não
Odontoprev	01/12/2006	454	Sim	Parana	14/06/2007	529	Não
Pdg Realt	26/01/2007	648	Sim	Slc Agricola	15/06/2007	426	Não
Gvt Holding	16/02/2007	936	Sim	Log-In	21/06/2007	745	Não
Anhanguera	12/03/2007	446	Sim	Eztec	22/06/2007	471	Não
JBS	29/03/2007	1600	Sim	Cruzeiro Sul	26/06/2007	560	Não
Even	02/04/2007	460	Sim	Daycoval	29/06/2007	950	Não
Br Malls Par	05/04/2007	600	Sim	Marfrig	29/06/2007	855	Não
Fer Heringer	12/04/2007	304	Sim	Tegma	03/07/2007	525	Não
Metalfrio	13/04/2007	394	Sim	Indusval	12/07/2007	228	Não
Bematech	19/04/2007	354	Sim	Redecard	13/07/2007	4072	Não
Cr2	23/04/2007	308	Sim	Bhg	16/07/2007	840	Não
Cremer	30/04/2007	508	Sim	Minerva	20/07/2007	444	Não
MRV	23/07/2007	1061	Sim	Guarani	23/07/2007	666	Não
Providencia	27/07/2007	469	Sim	Kroton	23/07/2007	416	Não
Br Brokers	29/10/2007	608	Sim	Triunfo Part	23/07/2007	513	Não
BMF	30/11/2007	5203	Sim	Abc Brasil	25/07/2007	609	Não
Tempo Part	19/12/2007	394	Sim	Multiplan	27/07/2007	923	Não
				Springs	27/07/2007	570	Não
Cpfl Energia	29/09/2004	818	Não	Estacio Part	30/07/2007	447	Não
Grendene	29/10/2004	536	Não	Generalshopp	30/07/2007	273	Não
Porto Seguro	22/11/2004	328	Não	Sul America	05/10/2007	674	Não
Renar	28/02/2005	16	Não	Bicbanco	15/10/2007	714	Não
Energias Br	13/07/2005	1118	Não	Trisul	15/10/2007	319	Não
Ohl Brasil	15/07/2005	431	Não	Seb	18/10/2007	413	Não
Nossa Caixa	28/10/2005	830	Não	Marisa	22/10/2007	440	Não
Cosan	18/11/2005	770	Não	Bovespa Hld	26/10/2007	5761	Não
Copasa	08/02/2006	723	Não	Amil	29/10/2007	1218	Não
Totvs	09/03/2006	400	Não	Helbor	29/10/2007	232	Não
Abnote	27/04/2006	480	Não	Panamericano	19/11/2007	680	Não
Mmx Miner	24/07/2006	1029	Não	Mpx Energia	14/12/2007	1916	Não

Fonte: Prospectos definitivos das ofertas, elaborado pelo autor.

## NOTAS

<sup>1</sup> A primeira regulamentação do setor se deu com a edição da instrução número 209/94 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

<sup>2</sup> Na classificação internacional, os termos *Venture Capital* e *Private Equity* se diferenciam pelo estágio das empresas que recebem o investimento, sendo o primeiro utilizado para corporações nascentes ou em estágios iniciais e o segundo para aquelas que se encontram em estágio mais maduro, já consolidadas (METRICK, 2006).

<sup>3</sup> Empresas *PEbacked* são aquelas que recebem investimentos de fundos de *Private Equity* e *Venture Capital*. Tal nomenclatura é utilizada por Brav e Gompers (1997).

<sup>4</sup> Para Gompers e Lerner (1997), as *fees* mais baratas cobradas pelos bancos de investimento e auditores aos fundos de PE só ocorrem porque tais taxas são cobradas por honorários e recursos utilizados para o IPO. Os fundos de PE, já mais experientes no processo, começam a compilar as informações necessárias antes da contratação daqueles, diminuindo a taxa média cobrada.

<sup>5</sup> Para Carvalho (2001), os fundos só devem ser considerados como certificadores de empresas com boa gestão quando contratam bancos de investimentos com boa reputação no mercado de capitais para subscrever a oferta. Como possuem informações privilegiadas sobre as empresas de portfólio, os fundos somente buscam bancos de investimento com as melhores reputações do mercado quando tais informações se revelam favoráveis. Conforme o autor, empresas *PEbacked* que fazem seus IPO's com bancos de investimento de prestígio possuem menor *underpricing* quando comparadas às empresas não *PEbacked*.

<sup>6</sup> Para análise da igualdade das variâncias amostrais, foram aplicados testes *F*, no qual:  $H_0 : \sigma_A = \sigma_B$  e  $H_A : \sigma_A \neq \sigma_B$ , considerando  $(n_A - 1, n_B - 1)$  graus de liberdade. No caso de constatação de variâncias amostrais diferentes, os graus de liberdade (*gl*) utilizados no teste da igualdade entre as médias foram calculados por:

$$gl = \frac{(s_A^2/n_A + s_B^2/n_B)^2}{\frac{(s_A^2/n_A)^2}{n_A - 1} + \frac{(s_B^2/n_B)^2}{n_B - 1}}$$

<sup>7</sup> Numa distribuição normal, 99,7% das observações encontram-se a uma distância inferior ou igual a três desvios padrão da média.

<sup>8</sup> Total sem considerar a emissão de lotes suplementares, também conhecidos como *greenshoes*.