



Revista de Finanças Aplicadas

www.financasaplicadas.net
ISSN 2176-8854

**ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS FUNDOS DE PRIVATE
EQUITY E VENTURE CAPITAL NO RETORNO DAS AÇÕES
DAS EMPRESAS INVESTIDAS**

**ANALYSIS INFLUENCE OF PRIVATE EQUITY AND
VENTURE CAPITAL FUNDS IN RETURN OF THE SHARES
OF THE INVESTED COMPANIES**

Júlio Pereira de Araújo

Doutorando em Administração pela UFPE.

Juliop.araujo@gmail.com

Marcos Roberto Gois de Oliveira

Doutor em Economia pela UFPE.

Professor da Universidade Federal do Pernambuco.

mrgois@hotmail.com

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS FUNDOS DE PRIVATE EQUITY E VENTURE CAPITAL NO RETORNO DAS AÇÕES DAS EMPRESAS INVESTIDAS

OBJETIVO

Esta pesquisa teve por objetivo comparar o retorno das ações das empresas que foram investidas por gestores de private equity e/ou venture capital em relação às que não receberam esse tipo de investimento.

METODOLOGIA

A base de dados utilizada foi os preços e os retornos diários das ações das empresas que realizaram IPO no período de fevereiro/2006 a novembro/2010, bem como do índice Ibovespa. A análise compreendeu períodos de 21, 126, 252, 504 e 756 dias após o IPO por meio das metodologias do Retorno Anormal Acumulado (RAA) e de modelos de regressão múltipla que tentaram explicar o comportamento dos RAA's através de seis variáveis: valor de mercado, índice *book to market*, volume de oferta, parcela primária, presença de organizações gestoras de PE/VC e nível de governança corporativa.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os resultados mostraram que as empresas com PE/VC apresentaram maiores RAA's em relação às empresas sem PE/VC em todos os períodos, considerando a amostra analisada. Na análise das regressões chegou-se à conclusão de que além da presença de um fundo de PE/VC, o nível de governança corporativa e o volume de oferta influenciam nos valores dos RAA's dessas empresas. Assim, concluiu-se que as empresas com PE/VC possuem maiores níveis de retorno em relação às sem PE/VC, considerando as empresas que conseguiram abrir capital na bolsa de valores.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

Os resultados mostram a importância das organizações gestoras de PE/VC para as empresas investidas, seja pela implementação de novas ferramentas de gestão e da formulação de estratégias, pela composição da equipe e dos conselhos, por causa da oferta de recursos financeiros ou até mesmo pelo uso da inovação em suas práticas e produtos, fazendo com que, em tese, as mesmas apresentem-se mais bem preparadas para entrar no mercado de capitais em relação às demais empresas.

PALAVRAS-CHAVE

Private Equity. Venture Capital. Retorno Anormal Acumulado.

ANALYSIS INFLUENCE OF PRIVATE EQUITY AND VENTURE CAPITAL FUNDS IN RETURN OF THE SHARES OF THE INVESTED COMPANIES

OBJECTIVE

This research aimed to compare the return of stocks of companies that have been invested by private equity managers and/or venture capital relative to those not receiving this type of investment.

METHODOLOGY

The database used was the prices and daily stock returns of firms that held IPO in the period from February 2006 to November 2010, and the Bovespa index. The analysis included periods of 21, 126, 252, 504 and 756 days after the IPO through the methodologies of Cumulative Abnormal Return (CAR) and multiple regression models that attempt to explain the behavior of RAA's through six variables: market value, *book to market* ratio, volume of supply, first portion, the presence of PE/VC organizations and corporate governance level.

RESULTS AND CONCLUSIONS

The results showed that companies with PE/VC had higher RAA's for enterprises without PE/VC in all periods. In the regression analysis came to the conclusion that besides the presence of a background of PE/VC, the level of corporate governance and the volume of supply influence the values of RAA's businesses. Thus, it was concluded that companies with PE/VC have higher rates of return than without PE/VC, considering companies that have managed to go public on the stock exchange.

PRACTICAL IMPLICATIONS

The results show the importance of managing organizations of PE/VC for investee companies, is the implementation of new management tools and strategy formulation, the composition of the team and councils, because of the provision of financial resources or even the use of innovation in their practices and products, so that, in theory, they show up better prepared to enter the capital market in relation to other companies.

KEYWORDS

Private Equity. Venture Capital. Cumulative Abnormal Return.

INTRODUÇÃO

A indústria brasileira de private equity e venture capital tem mostrado um relativo crescimento nos últimos anos. De acordo com pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Private Equity e Venture Capital (ABVCAP), em conjunto com a KPMG, houve um aumento de R\$ 19,6 bilhões, ou 31%, no capital comprometido na indústria de private equity entre 2011 e 2012. Entre os anos de 2012 e 2013, o aumento foi de R\$ 17,1 bilhões, ou 21%. No acumulado de 2011 a 2013, houve crescimento do capital comprometido de 58% (ABVCAP; KPMG, 2014).

Esse fato pode ser explicado pelo positivo ambiente macroeconômico, pela alta liquidez internacional (até a crise de 2008) e pelas melhorias institucionais, como o desenvolvimento de regulação específica para a atividade. Como resultado, a indústria de private equity tem se tornado um importante instrumento para financiamento das atividades das companhias, por motivo de expansão ou turnovers (FORTES, SILVEIRA e BACIC, 2012).

Inicialmente, se faz importante distinguir as expressões private equity e venture capital. Segundo Carvalho (2006), a expressão venture capital é utilizada para caracterizar os investimentos em empresas que estão iniciando suas atividades, ou seja, em estágio inicial de desenvolvimento, enquanto que o termo private equity é usado para caracterizar as empresas já maduras e estabilizadas no mercado.

Atualmente tem-se observado no mercado um ambiente caracterizado por alta competitividade. Visando obter vantagem competitiva, os empresários muitas vezes desenvolvem ideias promissoras, mas que necessitam de capital substancial para serem implementadas. A maioria deles não tem fundos suficientes para financiar esses projetos próprios e devem buscar financiamento externo. São empresas que em geral atuam vários anos com resultados negativos e têm perspectivas incertas. As empresas gestoras de PE/VC financiam esses projetos de alto risco, porém com alto potencial, comprando participações enquanto as empresas ainda são de capital fechado (GOMPERS; LERNER, 1999).

Antes de receber esse tipo de investimento, a empresa deve ter uma ideia inovadora e promissora que geralmente envolve um alto fator de risco, mas que necessita atrair as organizações gestoras de PE/VC, que irão fornecer o capital necessário para iniciar as atividades referentes ao novo projeto. Essas organizações gestoras compram as ações dessa empresa e compartilham o risco inerente ao projeto. Se a empresa falhar, ele falha, mas se obtiver sucesso, ele compartilhará de seus lucros, que provavelmente serão altos, para compensar os elevados riscos. Dessa forma, os gestores de PE/VC somente se interessarão pelo negócio se virem uma possibilidade de obter um retorno elevado em seu investimento que compense o risco assumido (GARNER *et al*, 1995).

Os investimentos em PE/VC são caracterizados no mercado e em pesquisas científicas como sendo de alto retorno para as partes envolvidas, mas que carregam consigo, em contraposição, um elevado risco. Isto porque, ao investirem em empresas inovadoras, com desempenho incerto de curto e longo prazos, tanto os gestores quanto os investidores de PE/VC se deparam com um elevado risco em relação a outros tipos de investimento. Para compensar o alto risco, esperam obter elevados retornos no longo prazo em relação à média do desempenho do mercado acionário.

Em relação a outras classes de ativos, investimentos de private equity são ilíquidos no sentido de que não existe um mercado secundário ativo para eles. Os investidores têm pouco controle sobre a forma como o capital é investido e o perfil de investimento abrange um longo horizonte de tempo (LJUNGQVIST e RICHARDSON, 2003).

Apesar das estratégias usadas pelos gestores de PE/VC na estruturação e administração dos investimentos serem conhecidas, pouco se sabe a respeito da influência das mesmas sobre o seu sucesso. Isto se deve à falta de modelos teóricos, de dados sistemáticos sobre os processos de investimento adotados por gestores individuais e de indicadores do seu sucesso (ausência de dados públicos sobre taxas de retornos dos investimentos) (SIQUEIRA *et al*, 2011).

Segundo Ramalho *et al* (2011), a discussão acadêmica sobre retornos na indústria de PE/VC e como ajustá-lo ao risco continua contraditória e ainda sem resultado definido. Para os autores, o cálculo de retornos continua sendo um tema sensível onde existe bastante contradição de como estimá-lo corretamente.

Como os fundos de private equity têm capital de reputação para preservar e exigir padrões de transparência superiores e práticas de governança corporativa, espera-se que as empresas investidas por PE/VC estejam bem preparadas para ir a público e ter um bom desempenho após a emissão de ações em relação às que não receberam esse tipo de investimento. Além disso, essas empresas geralmente têm estruturas organizacionais mais saudáveis e práticas de qualidade mais elevada do que a maioria das empresas que emitem ações pela primeira vez (MINARDI; FERRARI; TAVARES, 2012).

Desta forma, considerando-se o pouco conhecimento a respeito da influência das organizações gestoras de PE/VC nas empresas investidas, em especial a pouca quantidade de indicadores de sucesso, este trabalho se apresenta útil, no sentido de pretender investigar o seguinte problema de pesquisa: **Como as empresas que receberam investimentos de gestores de PE/VC se comportam do ponto de vista do retorno em relação às que não receberam tal tipo de investimento, considerando-se a participação na bolsa de valores e os primeiros anos após o IPO?**

O objetivo deste trabalho é comparar os retornos das empresas que receberam investimentos em PE/VC em relação às que não receberam, por meio de uma análise de curto, médio e longo prazos após a abertura de capital na bolsa de valores.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A indústria de PE/VC é caracterizada por possuir investimentos que são considerados benéficos para todos os atores envolvidos: os investidores, as organizações gestoras e as empresas investidas. De um lado, as organiza-

ções gestoras decidem investir em uma nova empresa que tenha forte potencial de crescimento ou em uma empresa já estabilizada, mas que tenha previsão de gerar bons resultados futuros. Por apostarem em investimentos de alto risco, principalmente no caso de empresas jovens, essas organizações geralmente exigem um alto retorno para compensar a natureza da sua atividade. Do outro lado, as empresas investidas recebem capital e apoio na gestão de suas atividades, gerando resultados que não seriam possíveis, caso estivessem agindo sozinhas no mercado. Por fim, os investidores apostam que as empresas, ao abrirem capital, terão um desempenho satisfatório, a fim de lhes remunerar com altos retornos, pelo fato delas possuírem alto potencial de crescimento e estarem sendo geridas por organizações experientes de PE/VC (CRESCIULO; MINARDI, 2012).

Gorman e Sahlman (1989) afirmam que os gestores de PE/VC oferecem três serviços principais às empresas investidas: (1) oferta de recursos financeiros; (2) suporte na formulação das estratégias de gestão e (3) composição da equipe de administração. Em relação a esse último serviço, Barry *et al.* (1990) afirmam que os gestores de PE/VC participam ativamente da gestão dos negócios da empresa, através de assentos no Conselho de Administração da mesma. Em geral, possuem uma ampla rede de contatos com organizações, executivos e fornecedores da área em que a empresa investida atua, auxiliando a companhia a recrutar executivos, negociar com fornecedores, desenvolver relações com seus clientes e gerir sua linha de produção. Dessa forma, ajudam essas empresas no processo de criação de valor.

Em geral, a remuneração desses fundos de PE/VC se dá por uma parcela fixa e uma variável e é definida previamente nos termos do contrato firmado com a empresa a ser investida. Diversos aspectos podem influenciar a forma de compensação das organizações. A reputação, a experiência e a habilidade das organizações gestoras, assim como o desempenho de fundos anteriormente geridos por elas, as características e os custos de monitoramento das empresas do portfólio podem ser fatores determinantes no sistema de remuneração empregado (SIQUEIRA; GIOIELLI, 2007).

Após as organizações gestoras de PE/VC passarem determinado período investindo e participando da gestão da empresa, chega o momento em que elas irão retirar os seus valores investidos mais os ganhos obtidos, evento chamado de saída ou desinvestimento. A ideia é investir na infraestrutura da empresa até que ela atinja tamanho e credibilidade suficientes para que possa ser vendida para outra empresa ou para o mercado de capitais (ZINDER, 1998). De acordo com Cumming e Macintosh (2003), as formas mais comuns de saída são:

- I. Abertura de capital (IPO);
- II. Venda estratégica (trade sale), que consiste na fusão ou aquisição da empresa investida por outra empresa;
- III. Venda para outro fundo (secondary sale), que significa a venda da participação detida pela organização de PE/VC a outro investidor;
- IV. Recompra pelo empreendedor (buyback), que ocorre quando há a recompra da participação do fundo pelo empresário que recebeu o investimento;
- V. Liquidação total dos ativos (write-off/down), que consiste na liquidação total dos ativos da empresa investida, deixando a mesma de existir.

Initial Public Offering (IPO) é o nome dado ao evento de abertura de capital de uma empresa na bolsa de valores. O principal motivo de sua ocorrência é a necessidade de captação de recursos por parte da empresa. Apesar de ser um evento positivamente marcante na vida de uma organização, esse evento só é viável, de acordo com Cumming e Macintosh (2003), para empresas acima de um determinado tamanho, em virtude de seus altos custos fixos.

A saída é um importante evento, quando se trata de investimento em PE/VC, havendo na maioria dos casos incentivos e benefícios para todas as

partes envolvidas no negócio. O IPO, especificamente, representa a forma mais comum de desinvestimento (saída) na atividade de PE/VC no Brasil e, em geral, segundo Siqueira *et al* (2011), é a mais bem sucedida. Black e Gilson (1998) afirmam que a abertura de capital permite ao PE/VC obter uma saída eficiente do investimento. Já para Schwienbacher (2008) o IPO é a forma ideal de desinvestimento, caso o empreendedor deseje manter o controle da empresa após o investimento da organização gestora de PE/VC. O IPO, em conjunto com o *trade sale*, é o foco principal das estratégias de saída dessa indústria, pois apresenta o maior potencial de lucratividade. Porém, é fundamental que os profissionais de PE/VC avaliem o momento ideal para a saída do investimento, devendo buscar a realização do IPO quando as ações estiverem valorizadas, o que proporciona um retorno significativo e, conseqüentemente, o sucesso do investimento (RAMALHO *et al*, 2011).

Além das considerações acima, Minardi, Ferrari e Tavares (2012) afirmam as operações de IPO realizadas por empresas com fundos de PE/VC não devem apresentar um desempenho abaixo das expectativas, sob pena de que os próximos IPO's desse fundo apresentem dificuldade para colocação no mercado de capitais. Assim, segundo os autores, os administradores desses fundos precisam apresentar casos de sucesso nas operações de desinvestimento para atrair novos clientes dispostos a investir na área.

METODOLOGIA

Foram inicialmente coletados os preços diários de fechamento das ações das empresas que realizaram IPO entre o período de 09 de fevereiro de 2006 a 03 de novembro de 2010, assim como do índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa) no mesmo período. Os dados foram coletados do portal Infomoney e as informações a respeito de quais empresas abriram capital no período foram retiradas do portal do BMF & Bovespa. Posteriormente, essas empresas foram divididas em dois subgrupos: as que receberam investimentos de PE/VC (possuíam ao menos um fundo de PE/VC na data do IPO) e as que não receberam esse tipo de investimento. A identifi-

cação da presença ou não de fundos de PE/VC nas empresas foi feita por meio da observação dos prospectos das empresas no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Foram considerados na amostra apenas os IPO's, retirando-se assim os *Follow-on*. No período considerado houve 109 IPO's, dos quais uma empresa saiu da bolsa antes do tempo considerado na análise; uma passou por reestruturação societária; dez foram incorporadas por outras empresas que já constavam na base de dados; cinco apresentaram valores de retorno muito irregulares, com vários períodos sem negociação; e doze não foram encontrados dados de retorno suficientes para todo o período considerado. Ao final, restaram 80 operações no período de análise, as quais podem ser visualizadas na Tabela 1 por ano de realização e pela presença ou não de fundos de PE/VC:

Ano	Com PE/VC	Sem PE/VC
2006	7	11
2007	11	35
2008	1	2
2009	2	2
2010	5	4
Total	26	54

Fonte: prospectos das ofertas; elaborada pelo autor

A primeira etapa da análise foi o cálculo do Retorno Anormal Acumulado (RAA) e dos testes estatísticos de diferença de médias. O software utilizado para os cálculos dos RAA's foi o Microsoft Excel e para a realização dos testes estatísticos o Eviews 7.

A segunda etapa da análise foi a elaboração dos modelos de regressão. Os dados foram coletados dos prospectos de abertura de capital das respectivas empresas (situados no site da CVM) e foram processados pelo software Eviews 7.

O retorno de cada ação (R_t) foi calculado diariamente, partindo-se do preço de fechamento, conforme a seguinte equação:

$$R_t = \text{Ln}\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (1)$$

onde P_t é o preço da ação no tempo t e P_{t-1} o preço da ação no tempo $t-1$. Não houve nenhum tipo de ajuste para distribuições de proventos nos cálculos.

O retorno anormal (RA) de cada ação foi calculado subtraindo-se o seu retorno diário dos retornos do índice Ibovespa no mesmo período, este denominado de R_{ibov} . Assim, tem-se:

$$RA_{i,t} = R_{i,t} - R_{ibov,t} \quad (2)$$

Já o RAA foi mensurado conforme a equação 3:

$$RAA_i = \sum_{t=1}^n RA_{i,t} \quad (3)$$

onde n é o número de dias de retorno para computar o RAA.

De forma a analisar o retorno por grupamentos, ou seja, o retorno médio das empresas com participação de fundos de PE/VC e sem PE/VC, calculou-se o RAA médio para cada subgrupo, de acordo com a Equação 4:

$$\overline{RAA}_{x,T} = \frac{\sum_{i=0}^n RAA_{i,T}}{n_x} \quad (4)$$

onde n_x é o número de empresas em cada grupo.

Para verificar se o retorno anormal das empresas que receberam investimentos em PE/VC é estatisticamente diferente do retorno anormal das que não receberam, foi utilizado o teste abaixo (BUSSAB e MORETTIN, 2006):

$$t_{stat} = \frac{\overline{RAA}_{x,TPE} - \overline{RAA}_{x,TNPE}}{\left(\frac{s_{XPE}^2}{n_{PE}} + \frac{s_{XNpe}^2}{n_{Npe}}\right)^{1/2}} \quad (5)$$

onde PE representa as empresas que receberam investimentos em PE/VC e Npe as que não receberam.

Com o objetivo de fornecer uma melhor explicação para a variável RAA, verificando-se os fatores determinantes do desempenho das empresas ao longo do tempo, foram realizadas regressões lineares múltiplas com estimação por Mínimos Quadrados Ordinários, em que os RAA's foram explicados pelas seguintes variáveis:

- i. Valor de Mercado (MC): Logaritmo do valor de mercado da empresa no momento do IPO. É calculado multiplicando-se o preço da ação a ser ofertada pelo número total de ações que compõem o capital social da mesma. Foi encontrado nos prospectos definitivos de abertura de capital das empresas, geralmente no item “Composição do Capital Social”. Espera-se que maiores valores de mercado reflitam em menores RAA's.
- ii. Índice *Book to market* (BTM): Representa a relação entre o valor patrimonial da ação e o preço da oferta. Foi calculado por meio da divisão dessas duas variáveis. Ambas foram encontradas nos prospectos definitivos, sendo a primeira geralmente no item “Diluição” e a segunda na primeira página do documento. Espera-se que maiores valores de Índice *Book to market* reflitam em maiores RAA's.
- iii. Volume da Oferta (OFER): Representa o logaritmo do valor da oferta (tamanho da operação de IPO) realizada. Foi calculado pela multiplicação do número de ações a serem ofertadas pelo preço por ação. Ambas as variáveis são encontradas nas primeiras páginas dos prospectos. Espera-se que maiores valores de volume de oferta reflitam em maiores RAA's.
- iv. Parcela Primária (PRIM): Variável que representa o valor relativo de ações referentes apenas à oferta primária. É calculado dividindo-se o valor da oferta primária pelo valor total da distribuição. Ambas as variáveis são identificadas na primeira página dos prospectos definitivos. Espera-se que maiores valores de parcela primária reflitam em maiores RAA's.

- v. Presença de organizações gestoras de PE/VC (PE): Variável dummy que identifica a presença ou não de investimentos de PE/VC no capital das empresas. Foi fornecido o valor zero para as empresas que não possuíam organizações gestoras deste investimento em seu capital e um para as que possuíam. Essa informação foi obtida na seção “Composição do Capital Social” nos respectivos prospectos de abertura de capital. Espera-se que empresas com PE/VC reflitam em maiores valores de RAA’s.
- vi. Nível de Governança Corporativa (GC): Os níveis de governança corporativa representam segmentos especiais de listagem criados pela BMF&BOVESPA para diferenciar as empresas que se comprometem com práticas de governança corporativa. São divididos em Nível 1, Nível 2 e Novo mercado. Para realizar a estimação, considerou-se mais uma variável dummy, em que foi considerado o valor um para as empresas listadas no Novo Mercado e zero para as demais. Espera-se que empresas listadas no Novo Mercado reflitam em maiores valores de RAA’s.

Tais variáveis foram escolhidas baseando-se no trabalho de Minardi, Ferrari e Tavares (2012), bem como considerando-se a transparência e acessibilidade das informações públicas. Assim, foram construídas cinco equações com as variáveis acima, que estão explicitadas no próximo item.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

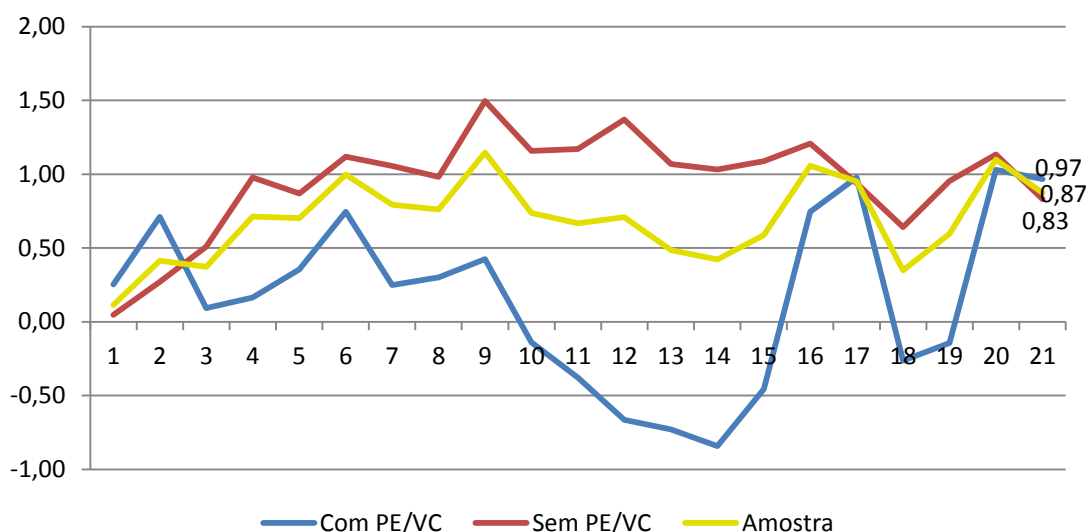
Visando observar a possível diferença de comportamentos dos subgrupos ao longo do tempo, analisando-se o curto, médio e longo prazos do desempenho das empresas, optou-se por analisar os resultados em cinco períodos: 21, 126, 252, 504 e 756 dias após a ocorrência dos respectivos IPO’s.

RAA MÉDIO ATÉ 21 DIAS

Em uma análise inicial, foi utilizado o período de 21 dias como forma de comparar o comportamento dos retornos das ações no curtíssimo prazo, ou seja, nos primeiros dias após a realização do IPO. Tal análise pode ser visualizada na Figura 1.

Como pode ser observado, no 21º dia de negociação o RAA médio do grupo de empresas que receberam investimentos de PE/VC foi de 0,97%, superior ao grupo sem PE/VC (0,83%) e ao da amostra total, que ficou entre os dois valores (0,87%). Ou seja, já no curtíssimo prazo, as empresas que possuíam fundos de PE/VC no momento da abertura de capital já apresentavam melhor desempenho na bolsa de valores em relação às que não possuíam esses fundos.

Figura 1 – Evolução do RAA Médio para 21 dias

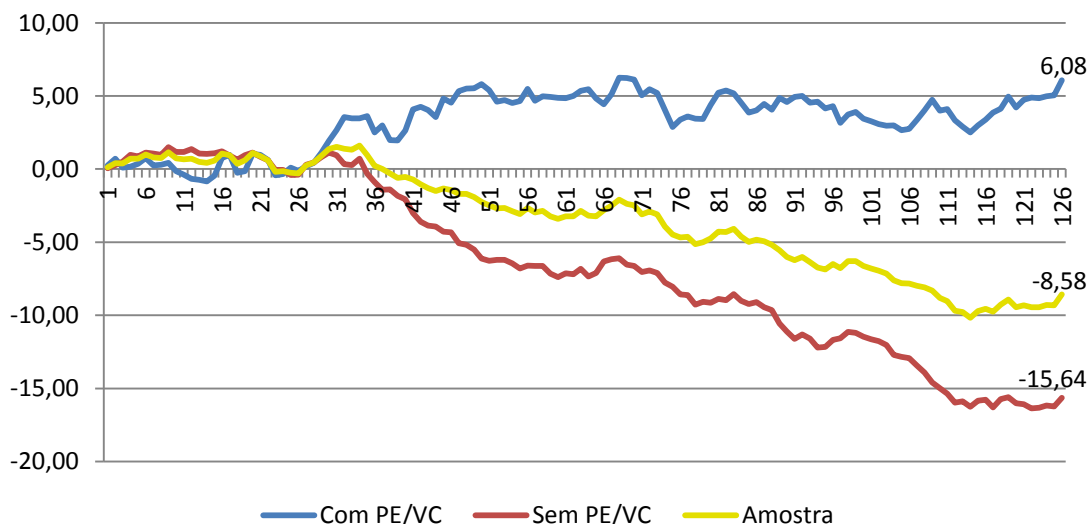


Fonte: elaboração própria.

RAA MÉDIO ATÉ 126 DIAS

Com o objetivo de comparar o comportamento dos retornos dos grupos de empresas no médio prazo, optou-se por utilizar o período compreendido entre o primeiro e o 252º dia de negociação. Para que a evolução seja visualizada de forma gradual, o médio prazo foi dividido, tendo ocorrido um corte no 126º dia. Essa análise pode ser visualizada na Figura 2.

Figura 2 – Evolução do RAA Médio para 126 dias



Fonte: elaboração própria.

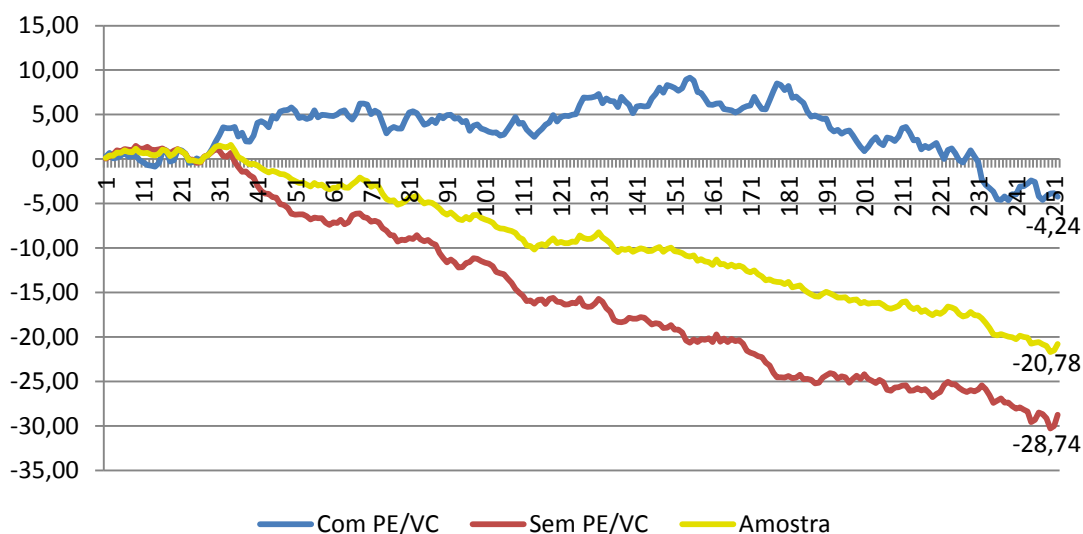
De acordo com a figura, no 126º dia de negociação o RAA médio do grupo de empresas que receberam investimentos de PE/VC foi de 6,08%, mais uma vez superior ao grupo sem PE/VC (-15,64%) e ao da amostra total, que ficou entre os dois valores (-8,58%). Ou seja, também no início do médio prazo as empresas que possuíam fundos de PE/VC no momento da abertura de capital apresentaram desempenho superior em relação às demais.

Observa-se nesse segundo período de análise que a diferença entre os dois grupos de empresas se mostrou superior ao período de 21 dias (0,14% para 21 dias contra 21,72% para 126 dias).

RAA MÉDIO ATÉ 252 DIAS

Para finalizar a análise no médio prazo, utilizou-se o período referente a um ano de negociação após a abertura de capital. Essa análise pode ser visualizada na Figura 3.

Figura 3 – Evolução do RAA Médio para 252 dias



Fonte: elaboração própria.

Observando-se a figura, pode-se perceber que a diferença entre os RAA médios das empresas que receberam investimento de PE/VC em relação às que não receberam aumentou em relação ao último período (24,5% contra 21,72% para 126 dias). No fim do primeiro ano do IPO, o RAA médio do grupo de empresas que recebeu investimentos de PE/VC foi de (-4,24%), mais uma vez superior ao grupo que não possui organização gestora de PE/VC em sua estrutura (-28,74%) e ao da amostra total, que ficou entre os dois valores (-20,78%). Desta forma, ao aumentar o prazo, as empresas que possuíam fundos de PE/VC registrados nos seus prospectos de abertura apresentaram desempenho ainda maior em relação ao segundo grupo de empresas.

RAA MÉDIO ATÉ 504 DIAS

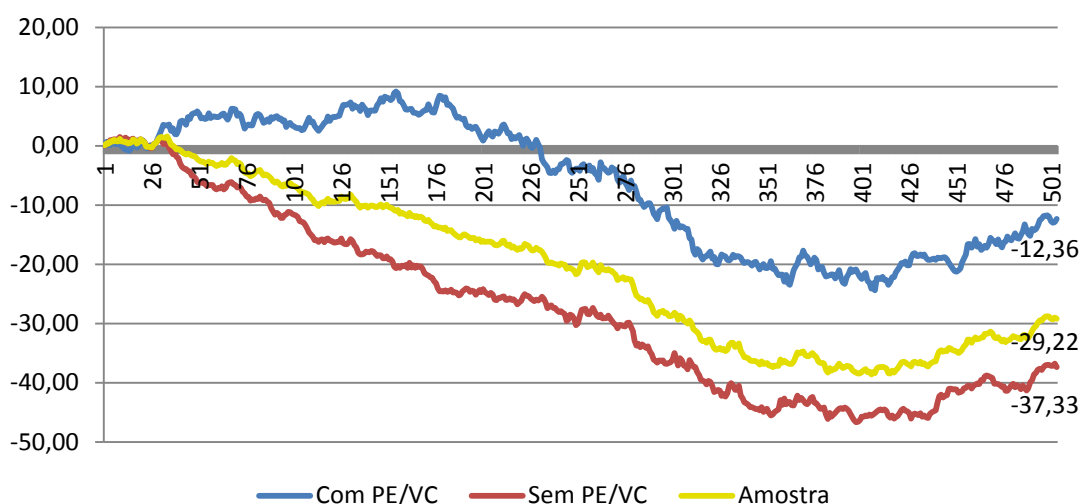
Buscando-se uma análise de médio/longo-prazo, observou-se o comportamento do retorno anormal acumulado dos dois grupos de empresas no período de 504 dias, conforme Figura 4.

Desta forma, pôde-se perceber que o RAA médio do grupo de empresas investidas por fundos de PE/VC foi de (-12,36%) contra (-37,33%) do grupo não investido e (-29,22%) da amostra geral. Observa-se também que a dife-

rença entre os RAA médios dos grupos de empresas aumentou em relação ao último período (24,97% contra 24,5% para 252 dias).

Mais uma vez, ao aumentar o prazo, as empresas que possuíam fundos de PE/VC no momento da abertura de capital apresentaram desempenho ainda melhor em relação ao grupo de empresas não investidas por estes tipos de fundos.

Figura 4 - Evolução do RAA Médio para 504 dias



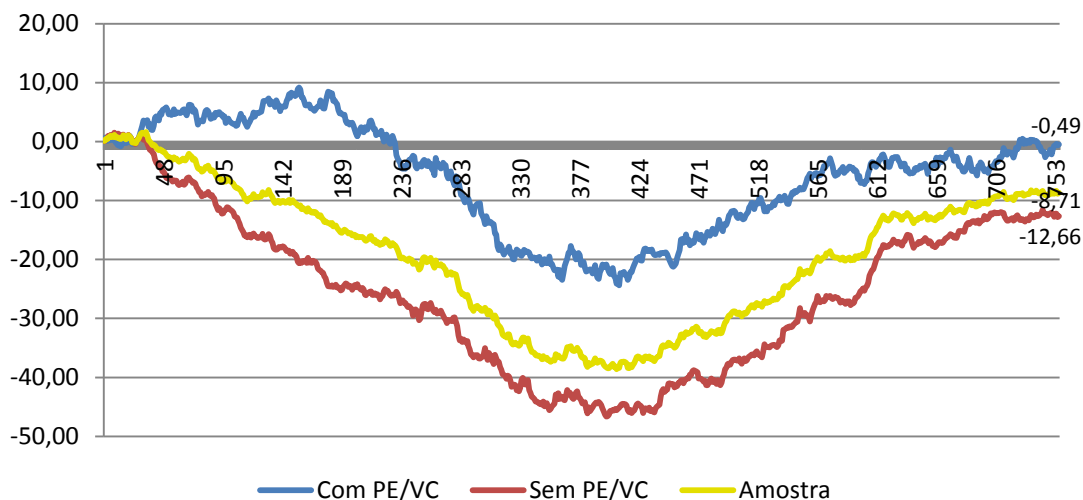
Fonte: elaboração própria.

RAA MÉDIO ATÉ 756 DIAS

Por fim, com o intuito de analisar os retornos pós-IPO dos dois grupos de empresas no longo prazo, optou-se por coletar uma base de dados referente a 756 dias. A evolução dos números pode ser vista na Figura 5.

No longo prazo, observou-se uma redução da diferença entre os RAA médios dos dois grupos de empresas (12,17% contra 24,97% para 504 dias). Apesar disso, o desempenho ainda se mostrou muito superior para as empresas investidas por fundos de PE/VC quando da abertura de capital, atingindo um RAA de (-0,49%) quando comparado ao grupo de empresas não investidas (-12,66%) e ao grupo geral (-8,71%).

Figura 5 - Evolução do RAA Médio para 756 dias



Fonte: elaboração própria.

TESTES ESTATÍSTICOS

Após serem apresentados os resultados dos retornos anormais acumulados com seus respectivos gráficos, faz-se necessário verificar se as diferenças entre os RAA médios dos dois grupos são estatisticamente significativas, por meio da análise dos resultados dos testes estatísticos realizados, conforme Tabela 2.

Todos os períodos apresentaram diferenças estatisticamente significativas a um nível de 5%, dando-se confiança ao comportamento apresentado pelos grupos de empresas e confirmando o melhor desempenho apresentado pelas que foram investidas por organizações de PE/VC.

Tabela 2 - Estatística t da diferença entre as médias

Grupo	Valor de <i>t</i>
RAA Médio 21 dias	(-5,358)
RAA Médio 126 dias	18,165
RAA Médio 252 dias	28,648
RAA Médio 504 dias	25,688
RAA Médio 756 dias	33,185

Fonte: elaboração própria

MODELOS DE REGRESSÃO

Ao ser feita a comparação entre o grupo de empresas que recebeu investimentos de organizações gestoras de PE/VC e o grupo das que não foram investidas por esses fundos, observando-se as variáveis utilizadas nos modelos de regressão, verificou-se que nenhuma das variáveis mostrou ser estatisticamente significativa. A Tabela 3 apresenta os valores das estatísticas descritivas por grupo, bem como as estatísticas t dos testes de diferença de médias:

Tabela 3 – Estatísticas descritiva por variável do modelo de regressão				
Painel A - Empresas sem PE/VC				
	Valor de Mercado (R\$ Milhões)	<i>Book to market</i>	Volume da Oferta (R\$ Milhões)	Parcela Pri- mária
Média	2.755,99	0,23	870,75	80%
Mediana	1.744,60	0,20	525,20	98%
Máximo	20.471,76	1,14	7.322,44	100%
Mínimo	15,00	0,00	150,19	0%
Desvio Padrão	3.654,08	0,24	1.239,71	33%
Painel B - Empresas Com PE/VC				
	Valor de Mercado (R\$ Milhões)	<i>Book to market</i>	Volume da Oferta (R\$ Milhões)	Parcela Pri- mária
Média	3.004,99	0,27	818,15	70%
Mediana	1.458,10	0,12	567,27	71%
Máximo	35.714,50	1,61	5.872,69	100%
Mínimo	584,03	0,00	150,00	0%
Desvio Padrão	6.894,00	0,41	1.128,46	29%
Painel C - Estatística t da Diferença de Médias				
Estatística t	0,206	0,450	-0,179	-0,499
Fonte: Elaboração própria				

Apesar das variáveis não terem se mostrado estatisticamente significativas, observa-se valores médios, máximos e de desvio-padrão maiores para o grupo de empresas com PE/VC para as variáveis Valor de Mercado e *Book to market*. Quando a análise tem como critério os valores das medianas, o mesmo grupo apresentou valor maior apenas para a variável parcela primária. Pelo critério dos valores mínimos, apenas o Valor de Mercado apresentou-se com elevada diferença.

Visando observar o tipo de regressão a ser utilizado, foram realizados testes de normalidade para as séries de RAA (variável dependente) nos devidos períodos. O teste aplicado foi o de Jarque-Bera e os resultados encontram-se na Tabela 4.

Apesar dos retornos das séries financeiras terem características de não normalidade em suas distribuições, os RAA médios desse estudo mostraram comportamentos diferentes. Pelos resultados do teste, em nenhum dos períodos pôde-se negar a característica de normalidade nas distribuições. Por isso, optou-se por utilizar a regressão linear múltipla com estimação por Mínimos Quadrados Ordinários.

Tabela 4 – Teste de normalidade das distribuições

Grupo	Amostra	Valor	p-value
RAA Médio 21 dias	Total	1,90	0,39
	Com PE/VC	1,12	0,57
	Sem PE/VC	0,64	0,72
RAA Médio 126 dias	Total	1,15	0,56
	Com PE/VC	2,96	0,23
	Sem PE/VC	0,06	0,97
RAA Médio 252 dias	Total	1,00	0,61
	Com PE/VC	0,97	0,62
	Sem PE/VC	0,30	0,86
RAA Médio 504 dias	Total	0,64	0,73
	Com PE/VC	1,49	0,47
	Sem PE/VC	0,11	0,95
RAA Médio 756 dias	Total	0,40	0,82
	Com PE/VC	1,69	0,43
	Sem PE/VC	0,55	0,76

Fonte: Elaboração própria

Com o intuito de observar a relação entre as variáveis propostas neste trabalho, foram realizados testes de multicolinearidade, subsidiando a análise de regressão e conseqüentemente a formação das equações do modelo. Foram observadas as matrizes de correlação, em que uma das variáveis é RAA do período analisado (21, 126, 252, 504 e 756 dias) e as outras são as mesmas inseridas na equação geral dos mínimos quadrados ordinários. A

Tabela 5 apresenta a matriz de correlações completa do RAA de 21 dias e de todas as outras variáveis entre si. A Tabela 6 apresenta as correlações das variáveis com os RAA's dos demais períodos.

Observando-se os valores em relação à influência dos RAA's, verifica-se inicialmente na Tabela 5 (RAA de 21 dias) uma relação negativa e estatisticamente significativa entre Valor de Mercado e RAA. A mesma relação aparece na Tabela 6 para o RAA de 504 dias, desta vez em uma relação positiva. Analisando-se os valores do RAA de 126 dias, verifica-se a relação significativa entre RAA e presença de fundo de PE/VC no capital da empresa. A mesma relação é identificada no RAA de 252 dias.

Tabela 5 – Matriz de Correlação – RAA 21 dias

Variáveis	RAA 21	MC	BTM	OFER	PRIM	PE	GC
RAA 21	1						
MC	-0,278**	1					
BTM	-0,027	-0,167	1				
OFER	-0,186	0,911***	-0,150	1			
PRIM	0,007	-0,081	-0,023	-0,218*	1		
PE	-0,008	0,024	0,052	-0,021	-0,058	1	
GC	0,178	0,114	-0,286**	0,122	-0,040	0,188	1

Fonte: Elaboração própria

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

Observando-se as relações entre as outras variáveis (Tabela 5), verifica-se a relação positiva e com um valor muito elevado entre Valor de Mercado e Volume da Oferta. Essa relação já é esperada, tendo em vista que uma ocorre em função da outra. Houve também uma relação negativa que foi identificada entre o valor do *Book to market* e o nível de Governança Corporativa nos quais as empresas estão inseridas. Por fim, a relação negativa entre as variáveis Volume de Oferta e Parcela Primária.

Tabela 6 – Correlação - RAA 126 a 756 dias				
Variáveis	RAA 126	RAA 252	RAA 504	RAA 756
MC	-0,176	0,082	0,199*	0,106
BTM	-0,011	0,084	0,034	0,008
OFER	-0,171	0,020	0,143	0,061
PRIM	-0,101	-0,121	-0,007	-0,076
PE	0,335***	0,218*	0,160	0,085
GC	0,168	0,021	-0,040	0,025

Fonte: Elaboração própria
*, ** e *** referem aos níveis de significância de 10%, 5% e 1%.

Assim, por meio das análises das matrizes de correlação acima conseguiu-se formular com maior segurança as cinco equações a serem analisadas nos modelos de regressão (Tabelas 7 a 11). A principal contribuição das matrizes de correlação foi a retirada dos valores de Valor de Mercado nos modelos de regressão a partir da Equação B. Isso porque tal variável apresentou-se com valores muito elevados nas matrizes de correlação com a variável Volume da oferta. Dessa forma, para evitar vieses nos modelos, tal variável foi desconsiderada. Para as demais correlações entre as variáveis não houve a necessidade de retirada de nenhuma outra variável dos modelos, haja vista possuírem coeficientes pequenos de correlação.

Os resultados das regressões (estatísticas *t*) aparecem demonstrados nas Tabelas 7 a 11, em que todos os períodos de RAA foram testados por meio de cinco equações. Na Equação A foram testadas todas as variáveis em conjunto; na Equação B retirou-se a variável Valor de Mercado por causa da forte correlação com a variável Volume de Oferta. Na Equação C buscou-se verificar apenas a relação entre o RAA e a presença ou não de um fundo de PE/VC na estrutura da empresa, por ser o foco deste trabalho. Por fim, nas Equações D e E as variáveis foram testadas por grupo de empresas com ou sem a presença de uma organização gestora de PE/VC, desconsiderando-se a variável *dummy* PE pelo fato dos dois grupos (com e sem PE/VC) já estarem divididos. A variável “C” inserida na tabela refere-se à constante.

Para um RAA de 21 dias (Tabela 7), verificou-se que o nível de governança corporativa apareceu com significância estatística nas equações A, B e D. Assim, tanto para as amostras completas quanto para as empresas que receberam investimento em PE/VC, o valor do RAA mostrou-se depender do nível de governança corporativa em que as empresas estavam inseridas quando da abertura de capital na bolsa de valores. As demais variáveis não apresentaram ser estatisticamente significativas.

No caso do RAA de 126 dias (Tabela 8), tanto o Volume de Oferta quanto o investimento em PE/VC apresentaram significância para a Equação A. Essa última variável também apresentou ser significativa para as Equações B e C. As demais não apresentaram ser significativas.

Para um RAA de 252 dias (Tabela 9), mais uma vez a variável PE foi estatisticamente significativa nas Equações A, B e C. Quando consideradas apenas as empresas investidas por PE/VC (Equação D), a variável GC apresentou-se novamente significativa, como no caso do RAA de 21 dias. Porém, desta vez a variável apresentou sinal negativo, o que demonstra comportamento contrário à presença de PE/VC. As demais não foram significativas.

Tabela 7 – Resultado das Regressões – RAA 21 dias

Variáveis	Toda a Amostra			Com PE/VC	Sem PE/VC
	Equação A	Equação B	Equação C	Equação D	Equação E
C	0,941	0,987	0,861	0,843	0,727
MC	(-1,078)				
BTM	0,090	0,177		0,368	0,722
OFER	0,124	-1,085		(-1,057)	(-0,803)
PRIM	(0,107)	-0,090		0,079	(-0,107)
GC	1,819*	1,674*		1,965*	1,061
PE	(-0,462)	-0,437	(-0,066)		
R ²	0,066	0,050	0,000	0,184	0,044

Fonte: Elaboração própria

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

Tabela 8 – Resultado das Regressões – RAA 126 dias

Variáveis	Toda a Amostra			Com PE/VC	Sem PE/VC
	Equação A	Equação B	Equação C	Equação D	Equação E
C	1,353	1,273	(-3,883)***	0,367	1,097
MC	1,588				
BTM	0,028	-0,099		(-0,790)	0,300
OFER	(-2,157)**	-1,447		(-0,156)	(-1,292)
PRIM	(-1,249)	-0,967		(-0,584)	(-0,872)
GC	0,807	1,045		(-0,752)	1,426
PE	2,741***	2,677***	3,062***		
R ²	0,185	0,155	0,112	0,060	0,078

Fonte: Elaboração própria

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

Tabela 9 – Resultado das Regressões – RAA 252 dias

Variáveis	Toda a Amostra			Com PE/VC	Sem PE/VC
	Equação 1	Equação 2	Equação 3	Equação 4	Equação 5
C	(-0,321)	(-0,329)	(-4,377)***	(-1,001)	0,063
MC	0,141				
BTM	0,594	0,589		(-1,142)	1,378
OFER	0,031	0,216		1,262	(-0,223)
PRIM	(-0,875)	(-0,870)		(-0,334)	(-1,203)
GC	(-0,067)	(-0,047)		(-2,133)**	0,875
PE	1,762*	1,772*	1,924*		
R ²	0,065	0,065	0,048	0,194	0,074

Fonte: Elaboração própria

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

Na Tabela 10 (RAA de 504 dias) verifica-se novamente a variável GC com significância estatística para a Equação D, repetindo o comportamento contrário do período de 252 dias após o IPO.

Por fim, o RAA de 756 dias (Tabela 11) não teve nenhuma variável significativa nas equações consideradas.

Tabela 10 – Resultado das Regressões – RAA 504 dias

Variáveis	Toda a Amostra			Com PE/VC	Sem PE/VC
	Equação A	Equação B	Equação C	Equação D	Equação E
C	(-1,597)	(-1,622)	(-3,811)***	(-1,173)	(-1,607)
MC	0,308				
BTM	0,171	0,148		(-1,313)	1,236
OFER	0,738	1,520		1,387	1,445
PRIM	0,218	0,280		(-0,500)	0,535
GC	(-0,762)	(-0,729)		(-1,758)*	0,004
PE	1,537	1,540	1,397		
R ²	0,063	0,062	0,026	0,167	0,066

Fonte: Elaboração própria

Tabela 11 – Resultado das Regressões – RAA 756 dias

Variáveis	Toda a Amostra			Com PE/VC	Sem PE/VC
	Equação A	Equação B	Equação C	Equação D	Equação E
C	0,196	0,168	(-1,236)	0,245	(-0,483)
MC	0,665				
BTM	0,081	0,028		(-1,184)	1,074
OFER	(-0,622)	(-0,178)		0,024	0,388
PRIM	(-0,726)	(-0,618)		(-0,524)	(-0,328)
GC	(-0,013)	0,088		(-1,423)	0,936
PE	0,649	0,637	0,733		
R ²	0,019	0,013	0,007	0,120	0,040

Fonte: Elaboração própria

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

Dessa forma, a análise dos modelos de regressão permitiu tirar algumas conclusões. Em primeiro lugar, apesar das diferenças entre os RAA dos dois grupos de empresas (com e sem PE/VC) terem sido detectadas como estatisticamente significativas em todos os períodos na análise apresentada na seção 4.7, apenas nos períodos de 126 e 252 dias essa diferença se mostrou significativa nessa análise das regressões. Isso se deve em virtude da influência das outras variáveis. Em segundo lugar, a presente análise permitiu identificar que, além da presença ou não de PE/VC na estrutura da empresa, os valores de RAA são influenciados pelo nível de governança cor-

porativa da empresa quando da realização do IPO (21, 252 e 504 dias) e pelo valor do volume de oferta (126 dias).

CONCLUSÕES

Esse estudo procurou comparar os retornos das ações das empresas investidas por PE/VC em relação às que não receberam esse tipo de investimento. Consideraram-se apenas os grupos de empresas que conseguiram abrir capital na bolsa de valores. Em acréscimo, com o objetivo de fornecer uma melhor explicação para a variável RAA, verificaram-se os fatores determinantes do desempenho das empresas ao longo do tempo, por meio de uma análise de regressão.

Os resultados permitiram concluir que em todos os períodos de curto, médio e longo prazos analisados (21, 126, 252, 504 e 756 dias após o IPO), as empresas que receberam investimentos de fundos de PE/VC quando ainda eram de capital fechado apresentaram maiores RAA's estatisticamente significativos em relação às empresas que não foram investidas por esses fundos. Na análise da regressão foram analisadas as influências das variáveis Valor de Mercado, Índice *Book to market*, Volume de Oferta, Nível de Governança Corporativa, Parcela Primária e Presença de organizações gestoras de PE/VC (PE) nos valores de RAA e encontrou-se que os valores de RAA são influenciados não só pela presença ou não de ao menos um fundo de PE/VC na estrutura da empresa. As variáveis Nível de Governança Corporativa (21, 252 e 504 dias) e Volume de Oferta (126 dias) também apresentaram serem influentes nos desempenhos das empresas analisadas. Esses resultados puderam mostrar a importância que essas duas variáveis possuem nos RAA's das empresas que realizam IPO.

Esse resultado mostra a importância das organizações gestoras de *private equity* e de *venture capital* para as empresas investidas, seja pela implementação de novas ferramentas de gestão e da formulação de estratégias, pela composição da equipe e dos conselhos, por causa da oferta de recursos financeiros ou até mesmo pelo uso da inovação em suas práticas e produ-

tos, fazendo com que, em tese, as mesmas apresentem-se mais bem preparadas para entrar no mercado de capitais em relação às demais empresas.

Embora os investimentos de PE/VC não sejam imunes às crises econômicas, os investidores de private equity funcionam como uma certificação de qualidade para as empresas que abrem capital no Brasil, pelo menos por um determinado horizonte de tempo. Mas a questão de saber se os investidores de PE/VC têm um papel de criação de valor nas empresas investidas no Brasil continua em aberto. Uma possível explicação para o desempenho superior dos IPO's dessas empresas é o fato de que o fundo traz padrões superiores de governança corporativa, profissionalização e uma boa equipe de executivos para empresas do portfólio, criando valor para essas empresas. Outra possível explicação é o fato de que os fundos de PE/VC selecionam empresas com padrões mais elevados de governança corporativa e melhores equipes de executivos, escolhem o melhor momento para investir e para alienar, e geram retornos elevados não necessariamente pela criação de valor para as empresas do portfólio (MINARDI; FERRARI; TAVARES, 2012).

Pôde-se considerar ainda que os maiores retornos por parte das empresas de PE/VC podem indicar sinais de que a reação do mercado de capitais ao anúncio do desinvestimento é favorável, se analisarmos os resultados do ponto de vista da assimetria informacional. Isso porque se pressupõe que as empresas que receberam esse tipo de investimento sinalizam essa informação para o mercado.

Como limitações do trabalho está o fato de não ser considerada uma medida de ajuste pelo risco no cálculo dos RAA's. Além disso, não pôde ser utilizada uma variável “participação remanescente – controle acionário” do fundo de PE/VC após o IPO, por ausência dessa informação pública atualizada no decorrer do período analisado.

Assim, esse trabalho conseguiu concluir o que era esperado, de que as empresas que receberam investimentos de gestores de PE/VC apresentam maiores retornos em relação às empresas que não foram investidas pelos

mesmos, considerando-se a participação na bolsa de valores e a metodologia utilizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRIVATE EQUITY E VENTURE CAPITAL.
Disponível em: < <http://www.abvcap.com.br> >. Acesso em: 02 mai. 2014.

BARRY, C. B.; MUSCARELLA, C. J.; PEAVY III, John W.; VETSUYPENS, M. R. The role of venture capital in the creation of public companies. *Journal of Financial Economics*, v. 27, n. 2, p. 447-471, 1990.

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. *Estatística Básica*. 5º ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

CARVALHO, A. G.; RIBEIRO, L. L.; FURTADO, C. V. *A indústria de Private Equity e Venture Capital – Primeiro Censo Brasileiro*. 1º ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

CRESCIULO, F. C.; MINARDI, A. M. A. F. *Um Retrato da Indústria de Venture Capital Brasileira - Fundo Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes*. Artigo – Insper Working Paper. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, 2012.

CUMMING, D.; MACINTOSH, J. A. Cross-Country Comparison of Full and Partial Venture Capital Exits. *Journal of Banking and Finance*, v. 27, p. 511–548, 2003.

FORTES, P. F. B; SILVEIRA, R. L. F.; BACIC, M. J. *Desempenho das empresas após IPO: análise da importância dos fundos de private equity*. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO. Anais... São Paulo: SEMEAD, 2012.

GARNER, D. R.; OWEN, R. R.; CONWAY, R. P. *Guide to financing for growth*. Ernest & Young Entrepreneurial Services Group. New York: Professional, Reference and Trade Group, 1995.

GOMPERS, P.; LERNER, J. Money Chasing Deals? The Impact of Fund Inflows on Private Equity Valuations. *Journal of Financial Economics*. v. 55, p. 239–279, 1999.

GORMAN, M.; SAHLMAN, W. What do venture capitalists do? *Journal of Business Venturing*, v. 4, p. 231-248, 1989.

LJUNGQVIST, A.; RICHARDSON, M. The cash flow, return and risk characteristics of private equity. NBER Working Paper Series. National Bureau of Economic Research, 2003.

MINARDI, A. M. A. F.; FERRARI, G. L.; TAVARES, P. C. A. Performers of brazilian ipos backed by private equity. *Journal of Business Research*, 2012.

KPMG. Disponível em: <
<http://www.kpmg.com/br/pt/paginas/default.aspx> > Acesso em: 22
mai. 2014.

RAMALHO, C.; FURTADO, C. V.; LARA, R. A Indústria de Private Equity e Venture Capital. 2º censo brasileiro. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, 2011.

RIBEIRO, L. L.; TIRONI, L. F. Ativos Intangíveis: Avaliação e Mensuração no Contexto de Private Equity e Venture Capital. Ipea, Texto para Discussão, n. 1280, Brasília, 2007.

SCHWIENBACHER, A. Innovation and Venture Capital Exits. *The Economic Journal*, v. 118, p. 1888-1916, 2008.

SIQUEIRA, E.; CARVALHO, A.; NETTO, H. Determinantes do sucesso dos investimentos de Private Equity e Venture Capital no Brasil. *Revista brasileira de finanças*, v. 9, p. 189 a 208, 2011.

SIQUEIRA, E. M. R.; GIOIELLI, S. P. O. Remuneração dos fundos de private equity e venture capital: um estudo empírico no Brasil. In: ENCONTRO

DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2007.

ZINDER, B. How Venture Capital Works. Harvard Business Review, E.U.A, 1998.