

## FATOS ESTILIZADOS DOS FUNDOS DE *PRIVATE EQUITY* NO BRASIL

### *STYLIZED FACTS OF PRIVATE EQUITY FUNDS IN BRAZIL*

Recebido: 30/04/2019 - Aprovado: 21/06/2019 - Publicado: 01/07/2019  
Processo de Avaliação: Double Blind Review

João Eduardo Ribeiro<sup>1</sup>  
Claudia Faria Maciel<sup>2</sup>  
Juliano Lima Pinheiro<sup>3</sup>

#### RESUMO

O objetivo deste estudo é evidenciar fatos estilizados dos fundos de *Private Equity* no Brasil, a fim de compreender como se dá essa modalidade de investimento no mercado de capitais brasileiro. Para tanto, utilizou-se de dados secundários de 12 fundos que possuem domicílio no Brasil e investem em empresas brasileiras. Os dados foram obtidos através do sistema de informações da *Bloomberg*. Os resultados mostram que o *benchmark* mais utilizado pelos fundos estudados foi o DI-Cetip, o Fix TRX Des Imob I possui o maior retorno, o Brasil Invest 2014 I FIP tem o maior risco da amostra, e o Barão Vermelho FIP o menor. Quanto ao *tracking error*, o fundo que apresentou maior afastamento do *benchmark* foi o Brasil Invest 2014 I FIP. Além disso, foi observado beta negativo em diversos fundos, o que reforça a ideia de que existem medidas mais adequadas que o beta para avaliar o risco dos países com mercados emergentes. No geral, o fundo FIP TRX Des Imob I apresentou o melhor desempenho dos fundos analisados, não só pela boa performance nos índices IS, IT, Alfa de Jensen e Isor, mas também por ser um dos mais aderentes ao *benchmark* e possuir uma das menores volatilidades da amostra. Por outro lado, o fundo Brasil Invest 2014 FIP apresentou a menor aderência ao *benchmark*, além de ser o fundo mais volátil da amostra.

**Palavras-chave:** *Private Equity*; Fatos Estilizados; Fundos de Investimento.

#### ABSTRACT

The main purpose of this article is to highlight stylized facts about *Private Equity* funds in Brazil, in order to understand how this type of investment occurs in the Brazilian capital market. Therefore, secondary data from 12 funds that are domiciled in Brazil and invested in Brazilian companies were used. All data were obtained from a *Bloomberg* terminal. The results show that the most commonly used benchmark indexes by the funds of the sample was DI-Cetip, Fix TRX Des Imob I has the highest return, Brazil Invest 2014 I FIP has the highest risk of the sample, and Barao Vermelho FIP the lowest. As for the tracking error, the fund that presented the largest departure from the benchmark was Brazil Invest 2014 I FIP. In addition, negative beta was observed in several funds, which reinforces the idea that there are more appropriate measures than beta to assess risk of countries with emerging markets like Brazil. In general, the FIP TRX Des Imob I fund presented the best performance of the funds analyzed, not only for the results of the IS, IT, Jensen's alpha and Isor indexes, but also for being one of the most adherent to the benchmark index and having one of the lowest volatilities of the sample. On the other hand, the

<sup>1</sup> Doutorando em Administração - Universidade Federal de Minas Gerais –UFMG, Brasil. E-mail: [joaoribeiro.cco@gmail.com](mailto:joaoribeiro.cco@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Administração - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG, Brasil. E-mail: [cfariam@gmail.com](mailto:cfariam@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor Adjunto - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Brasil. E-mail: [jlp@gold.com.br](mailto:jlp@gold.com.br)

Brazil Invest 2014 FIP fund had the lowest adherence to the benchmark, in addition to being the most volatile fund in the sample.

**Keywords:** Private Equity; Stylized Facts; Investment Funds.

## 1 INTRODUÇÃO

O *Private Equity* (PE) é uma modalidade de fundo de investimento que consiste essencialmente em aporte temporário de capital, através de participação no capital de empresas que possuam boas faturações monetárias e que tenham potencial de crescimento. Os investimentos de PE são temporários e de longo prazo, e ao fim do período de investimento, os gestores devem liquidá-los (Meirelles, Pimenta Jr & Rebelatto, 2008).

Para realizar seus ganhos após o período de investimento, os fundos devem usar dos mecanismos de saída, que segundo a ABVCAP (2016), é um dos requisitos essenciais para o sucesso de suas atividades. Os investimentos do tipo PE aportam recursos em empresas em processo de consolidação de mercado, que pretendem realizar sua abertura de capital ou até mesmo serem adquiridas por outra empresa. (Carvalho, Ribeiro & Furtado, 2006).

No Brasil, os fundos de PE surgem como uma alternativa para a diversificação dos investimentos tradicionais. Essa modalidade representa uma importante fonte de recursos para as empresas, pois agregam um grande potencial para criação de valor e crescimento. Para se cumprir as atividades de PE na indústria brasileira, é requerido o envolvimento das organizações gestoras, dos fundos de PE, dos investidores e das empresas investidas. Os fundos de PE são considerados intermediários no processo de investimento, e seus gestores são responsáveis por administrar e alocar os recursos captados, buscando propiciar maiores retornos (Van Der Linden, Zanini, Zani & Diehl, 2010).

Muitos estudos ocuparam-se em analisar o retorno financeiro dos fundos pela saída do investimento através da *Initial Public Offering* (IPO), assim como analisar o crescimento das empresas investidas por fundos de PE. No entanto, a abordagem de desempenho dos fundos de PE no Brasil, através da análise de diferentes métricas de performances risco-retorno é ainda escassa na literatura.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é evidenciar fatos estilizados dos fundos de PE no Brasil, no intuito de compreender como se dá essa modalidade de investimento no mercado de capitais brasileiro. Para tanto, a pesquisa será conduzida por meio de análise de dados secundários, obtidos através do sistema de informações da *Bloomberg*. No tocante a amostra, foram selecionados 12 fundos de PE que possuem domicílio no Brasil e investem em empresas brasileiras. Esse trabalho se justifica em prol de contribuir para a análise de investimentos no mercado brasileiro.

Para uma melhor exposição do conteúdo, o estudo além dessa introdução, conta com outras quatro seções. O referencial teórico, que apresenta uma revisão da literatura relevante sobre PE. Na sequência é apresentada a metodologia para o desenvolvimento do trabalho, assim como os indicadores utilizados no estudo. A quarta seção traz os resultados, seguidos por uma breve discussão final.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

As primeiras atividades de PE surgiram nos Estados Unidos (EUA) e o sucesso obtido por essa indústria no fomento ao empreendedorismo e ao setor empresarial norte-americano

estimulou sua disseminação para os demais países, seguindo um modelo adaptado do modelo americano, em conformidade com a realidade de cada país (Nascimento, 2006).

No Brasil, segundo Meirelles, Pimenta Júnior e Rebelatto (2008), o setor de PE teve início em 1974 com a experiência do BNDES, onde houve a criação de três subsidiárias voltadas para esta atividade. A Brasilpar, primeira gestora privada de Venture Capital e Private Equity (VC/PE) do Brasil, foi fundada em 1976. Após a estabilização monetária, ocorreu uma forte expansão no setor, mais especificamente no período entre 1999 e 2001.

Sahlman (1990), um dos autores seminais sobre VC/PE, chama atenção para o prazo de duração dos fundos e salienta que o prazo de duração é o aparato essencial de alinhamento de interesses entre o investidor e o gestor do fundo. Segundo o autor, 72% dos veículos norte-americanos tinha prazo de duração de exatamente dez anos. No Brasil, a maioria dos fundos também apresenta duração determinada.

Na visão de Brav e Gompers (1997) e Gompers e Lerner (2001), os fundos de PE tem por objetivo, conceder retorno superior ao capital de seus investidores através da geração de valor na empresa investida, durante todo o prazo do investimento. Para Gompers e Lerner (2001) os fundos de PE acrescentam valor aos seus investimentos de portfólio através de *networking*, recursos humanos, de desenvolvimento de um plano de negócios e supervisão da atividade no período pós-investimento e não apenas pelo aporte financeiro. O que vai ao encontro do estudo de Morsfield e Tan (2006), que afirmam que os fundos incorporam valor também através de serviços e expertise. Nessa perspectiva, a estratégia de investimento dos fundos de PE se fundamenta em aportes de capital, financiamento e técnicas de gestão diferenciadas, com práticas de governança corporativa.

Em outro estudo seminal sobre o tema, Gompers (1995) investigou como os gestores utilizam o acréscimo de capital por etapas no intuito de minimizar os problemas de agência na relação gestor/empresa investida. Para o autor, as organizações de VC/PE concentram seus investimentos em indústrias de alta tecnologia e em empresas em estágios iniciais de desenvolvimento, devido à assimetria informacional mais intensa e o monitoramento apresentar maior valor. Ainda segundo Gompers (1995), os gestores de fundos de VC/PE tem a função de, além de aportar capital, diminuir o risco dos empreendimentos, aumentando a probabilidade de sucesso das empresas investidas.

De acordo com a ABVCAP (2016), a participação dos fundos de VC/PE torna a empresa investida mais competitiva, propicia um relacionamento qualificado no mercado onde a empresa atua, deixando a investida mais preparada para atuar no mercado global. Os estudos de Gompers (1995), Brav e Gompers (1997) e Tavares e Minardi (2010) fundamentam a visão da ABVCAP quando concluem que os fundos de VC/PE geram valor às companhias investidas, preparando-as para uma futura abertura de capital (Mauad & Forte, 2017).

Ribeiro (2005) constatou que dos dezesseis IPOs realizados no período de 2004 e 2005 no Brasil, nove foram de empresas que haviam recebido financiamento do tipo VC/PE. Os dados do autor sugerem uma indústria brasileira de PE/VC com experiência e tamanho suficientes para gerar forte impacto no mercado acionário brasileiro.

Carvalho et al. (2006) realizaram o primeiro censo sobre VC/PE no Brasil. Segundo os autores, em dezembro de 2004 havia US\$ 5,58 bilhões investidos na indústria de VC/PE, sendo em sua maioria em empresas do setor de eletrônicos e informática. No ano de 2015, o capital comprometido nessa indústria ultrapassou US\$ 153 milhões, sendo 43% deste, oriundos de capital nacional e 57% de capital estrangeiro. O setor de saúde e farmácia representava 39% dos investimentos (ABVCAP, 2016).

Estudos recentes no Brasil, têm verificado os resultados dos investimentos de VC/PE nas empresas investidas. Van Der Linden et al. (2010) analisaram alguns aspectos do impacto ocorrido em empresas que receberam investimentos de fundos de VC/PE e observaram que há diferenças com relação ao porte, ao modelo de gestão e ao próprio desempenho das empresas após o investimento.

Eller (2012) estudou se há evidências de que a presença de fundos VC/PE no capital social da empresa antes do IPO afeta o desempenho de longo prazo de suas ações. O autor concluiu que há um retorno anormal médio de 3,47% no dia do lançamento, e 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. A presença de um fundo VC/PE se mostrou significativa apenas depois de seis meses do lançamento.

Gianechini e Decourt (2013) ao estudarem os impactos e as influências da participação de fundos de VC/PE no desempenho de empresas que possuíam o aporte anteriormente ao IPO concluíram que os fundos de VC/PE tendem a melhorar alguns índices de rentabilidade e mercado das empresas após o IPO, ou seja, as organizações de VC/PE influenciam de forma positiva o desempenho das empresas investidas. Mesmo resultado encontrado por Testa, Lima e Securato (2013) quando investigaram o impacto da presença dos fundos de VC/PE sobre o desempenho de longo prazo das empresas estreantes no Brasil Bolsa Balcão (B3).

Araújo e Oliveira (2015) compararam o retorno das ações das empresas que foram investidas por gestores de VC/PE em relação às que não receberam esse tipo de investimento. Os resultados encontrados por eles mostraram que as empresas com VC/PE possuem maiores níveis de retorno em relação às sem VC/PE, considerando as empresas que conseguiram abrir capital na bolsa de valores. Os resultados mostram a importância das gestoras de VC/PE para as empresas investidas.

Em outra abordagem, Marques e Souza (2012) analisaram como os modelos de *valuation* influenciam no processo decisório dos fundos de VC/PE. Os resultados indicaram que os modelos de *valuation* são importantes, mas não determinantes no processo decisório. No mesmo ano, Sasso (2012) estudou a indústria brasileira de PE por meio da análise da qualidade de lucros, medida pelo reconhecimento oportuno de perdas (conservadorismo) e o endividamento das empresas investidas que fizeram uma IPO na bolsa brasileira no ano de 2007. Os resultados encontrados pelo autor sugerem que, conforme os achados internacionais, as empresas investidas por fundos de PE têm comportamento mais conservador e se endividam menos do que as não investidas.

Carvalho, Netto e Sampaio (2014) abordaram as principais peculiaridades do VC/PE no Brasil e sua evolução de 2004 a 2009. As principais peculiaridades são a participação de parceiros limitados no processo de investimento, controle compartilhado das empresas do portfólio, ausência de alavancagem e uso de direitos especiais para compensar a falta de controle total. As principais mudanças observadas recentemente são o aumento dos investimentos de PE no capital de risco, na eficiência dos gerentes na triagem de propostas, no uso da arbitragem painéis para resolução de conflitos, no uso de direitos especiais para compensar a falta de controle das empresas do portfólio, e na participação de sócios limitados ao processo de investimento.

Em um estudo recente, Ferreira (2017) avaliou, através do Sistema *DuPont*, o desempenho da indústria de PE nos últimos anos. Os resultados apontaram que o investimento em PE pode ser uma alternativa para diversificar a carteira de investimentos e reduzir a concentração em segmentos de renda variável e renda fixa. A tabela 1 traz esses estudos sobre PE no Brasil nos últimos anos.

**Tabela 1.** Alguns estudos de PE no Brasil nos últimos anos

<b>Autores</b>	<b>Estudo</b>	<b>Ano</b>
Gabriela de Salles Van der Linden, Francisco Antonio Mesquita Zanini, João Zani, Carlos Alberto Diehl	Venture Capital e Private Equity: apenas capital financeiro ou muito mais do que isso? O caso de três empresas do Sul do Brasil	2010
Vagner Antônio Marques, Antônio Artur de Souza	A Influência dos modelos de valuation no processo decisório dos Fundos de Venture Capital/Private Equity	2012
Rafael de Campos Sasso	Qualidade de lucros e estrutura de propriedade: A indústria de Private Equity no Brasil	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	2012
Caciano Gianechini, Roberto Frota Decourt	Impactos e influências de fundos Private Equity e Venture Capital: evidências dos IPOs no Brasil	2013
Carlos Henrique Rodrigues Testa, Gerlando Augusto Sampaio Franco De Lima, José Roberto Securato	O desempenho de longo prazo dos IPOs: evidências de empresas investidas por Fundos de Private Equity e Venture Capital	2013
Antonio Gledson de Carvalho, Humberto Gallucci Netto, Joelson Oliveira Sampaio	Private Equity and Venture Capital in Brazil: an analysis of its evolution	2014
Júlio Pereira de Araújo, Marcos Roberto Gois de Oliveira	Análise da influencia dos fundos de Private Equity e Venture Capital no retorno das ações das empresas investidas	2015
Gustavo Ortiz Holzheim	Como variáveis macroeconômicas impactam o fluxo de negócios de Private Equity no Brasil?	2016
Rafael Sach Ferreira	Avaliação de desempenho de empresas investidas por Private Equity e seus gestores através do sistema Dupont	2017

Fonte: Elaborada pelos autores.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Amostra

Este estudo pode ser classificado, segundo Gil (2002), como exploratório com abordagem quantitativa, pois as informações são extraídas, classificadas e analisadas a partir de dados numéricos. Tem como objetivo prover fatos estilizados dos fundos de PE no Brasil através de indicadores financeiros. Para tanto, foi realizada uma análise dos dados secundários obtidos no sistema de informações da *Bloomberg* na data de 21 de novembro 2017, de fundos de PE com domicílio no Brasil e que possuem investimentos no Brasil, obtendo um total de 12 fundos. A tabela 2 traz o nome dos fundos, seu início, domicílio e foco geográfico.

**Tabela 2.** Fundos de PE com domicílio no Brasil

Nome	Início	Domicílio	Foco Geográfico
FIP TRX DES IMOB I	25/11/2013	Brasil	Brasil
BRASIL INVEST 2014 I FIP	17/12/2014	Brasil	Brasil
OPPORTUNITY AGRO FIP	27/11/2013	Brasil	Brasil
MELPAR FIP	11/02/2015	Brasil	Brasil
H.I.G. BRASIL GROWTH FIP	12/09/2012	Brasil	Brasil
ANGRA INFRA FIP	25/10/2006	Brasil	Brasil
BARAO VERMELHO FIP	02/09/2015	Brasil	Brasil
LACAN FLORESTAL II FIP	28/04/2016	Brasil	Brasil
OLIME FIP INFRA - CLASSE A	12/12/2014	Brasil	Brasil
FIP EM INFRA XP OMEGA I	19/06/2013	Brasil	Brasil
FIP MOBILE	11/09/2015	Brasil	Brasil
FI MULT IE CP PROFIT 327 II	15/10/2015	Brasil	Mundial

Fonte: Dados da Pesquisa.

### 3.2 Indicadores

Para determinar os fatores de risco e retorno dos fundos foram utilizados diferentes indicadores de desempenho, que serão apresentados nessa seção.

A questão de como incluir o risco na análise de investimentos se iniciou com Markowitz (1952) e a teoria de portfólios. Posteriormente, Treynor (1965), Sharpe (1966), Jensen (1968) e Sortino e Van der Meer (1991) formalizaram matematicamente a importância da utilização de modelos para a avaliação da performance de investimentos que consideram o binômio risco e retorno (Milani & Ceretta, 2012).

Sendo assim, entre as métricas de avaliação de performances mais conhecidas estão o Índice de Sharpe (IS), Índice de Treynor (IT), Alfa de Jensen e o Índice de Sortino (ISor), que serão usados na análise do presente estudo.

O IS, de Sharpe (1966), compara o excesso do retorno gerado por um fundo com o seu risco, medido pelo desvio padrão de seus retornos. A razão é, portanto, a recompensa por unidade de variabilidade. Formalmente é representado pela equação 1.

$$IS_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\sigma_i} \quad (1)$$

O IT, de Treynor (1965), pode ser obtido simplesmente substituindo a volatilidade pela variabilidade na fórmula do IS. É uma medida do retorno em excesso em relação a um ativo livre de risco, em razão do seu risco sistemático ( $\beta$ ). É dado pela equação 2.

$$IT_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i} \quad (2)$$

O Alfa de Jensen, preconizado por Jensen (1968), é usado para determinar o retorno anormal de um título ou carteira de títulos sobre o retorno esperado. Quanto maior o alfa, melhor o desempenho dos fundos. É determinado pela equação 3.

$$\alpha_i = \bar{R}_i - R_f + \beta_i (E(R_m) - R_f) + \varepsilon_i \quad (3)$$

O ISor, de Sortino e Van der Meer (1991), é definido, conforme Oliveira Filho e Souza (2015), da mesma forma que o IS, porém utiliza-se como medida de risco o *downside risk*, que está associado a semi-variância. Além disso, substitui-se a taxa livre de risco ( $R_f$ ) por uma taxa definida pelo investidor como mínimo retorno aceitável ( $R_{ma}$ ). O ISor é dado pela equação 4.

$$ISor_i = \frac{E(R_i) - R_{ma}}{\delta} \quad (4)$$

Em relação ao risco, utiliza-se também de outros indicadores que delineiam a performance dos fundos de PE, entre eles o *tracking error*, *downside risk*, o alfa e o beta.

O *tracking error*, segundo Bertucci, Souza e Felix (2008) é uma medida de aderência, que mede o risco relativo de uma carteira ( $R_p$ ) em comparação ao retorno do *benchmark* ( $R_b$ ). É dado pela equação 5.

$$TE_i = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(R_p - R_b)^2}{N-1}} \quad (5)$$

O *downside-risk*, proposto por Estrada (2000), utiliza a semi-variância dos retornos dos ativos como medida de risco. Essa medida avalia o risco especificamente o lado das perdas, sem penalizar os desvios dos ganhos, destacando-se como uma das vantagens da utilização da semi-variância. O *downside-risk* avalia o risco de queda em relação a um determinado *benchmark*. É dado pela equação 6.

$$DR = \sqrt{(1/T) \sum_{t=1}^T \{\min[(R_t - B), 0]\}^2} \quad (6)$$

O alfa representa a constante nos resultados de regressão linear; e por fim, o beta representa o risco sistemático de um determinado mercado (Varga, 2001). É representado pela equação 7.

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} \quad (7)$$

## 4 RESULTADOS

A análise inicial foi realizada a partir das informações preliminares dos fundos de PE que compõe a amostra: nome, início, tamanho, *benchmark* e objetivo. O *benchmark* pode ser caracterizado como um índice que busca representar o mercado e é uma referência importante para a avaliação de um fundo (Varga, 2001). A maioria dos fundos da amostra usa como *benchmark* a taxa DI-Cetip. A única exceção foi o fundo Melpar FIP, que utiliza o Ibovespa como índice de referência.

Quanto ao tamanho dos fundos, em reais, o maior fundo da amostra é o Opportunity Agro FIP, com cerca de 2.032 bilhões em investimentos, como indicado pela tabela 3. O menor

fundo da amostra é o FIP Mobile, com cerca de 1.03 milhões. Os fundos foram classificados do maior para o menor para melhor compreensão dos dados.

**Tabela 3.** Tamanho dos fundos

Nome	Tamanho (em mi)
OPPORTUNITY AGRO FIP	2,032.51
ANGRA INFRA FIP	568.51
MELPAR FIP	488.31
H.I.G. BRASIL GROWTH FIP	241.68
FIP TRX DES IMOB I	197.28
BRASIL INVEST 2014 I FIP	118.22
LACAN FLORESTAL II FIP	103.45
FIP EM INFRA XP OMEGA I	102.11
BARAO VERMELHO FIP	42.20
OLIME FIP INFRA - CLASSE A	14.77
FI MULT IE CP PROFIT 327 II	3.81
FIP MOBILE	1.03

Fonte: Dados da Pesquisa.

No tocante aos investimentos de cada fundo, infere-se que o investimento mínimo dos fundos é de R\$ 1.000.000,00, destacando-se o Angra Infra FIP, com investimento mínimo bem mais alto que os demais, R\$ 400.000.000,00. Dois fundos não apresentaram informações sobre o investimento mínimo: Lacan Florestal II FIP e FI Mult IE CP Profit 327 II. Em relação ao desempenho dos fundos ao longo do ano, deve-se observar seus retornos, que são considerados atributos desejáveis pelos investidores. A ideia é que os investidores desejam fundos que apresentem o maior nível de atributos desejáveis em detrimento de um nível específico de atributos indesejáveis (Ceretta & Costa Jr, 2001). Portanto, o retorno total acumulado em um ano, assim como seu o retorno médio semanal ajustado para um ano é apresentado na tabela 3. Os dados analisados são referentes ao período de um ano (2016-2017). Quanto maior o retorno do fundo, melhor o seu desempenho. O Fix Trx Des Imob I apresentou o maior retorno dos 12 fundos analisados, enquanto o FI Mult IE CP Profit 327 II, seguido do FIP Mobile, apresentaram os retornos mais baixos, chegando a números negativos. Percebe-se que, coincidentemente ou não, são os mesmos fundos que apresentam os menores tamanhos em milhões de reais. A tabela 4 apresenta o retorno dos fundos analisados.

**Tabela 4.** Retorno total e retorno médio (2016-2017)

Nome	Retorno total (1A)	Retorno médio (1A semanal)
FIP TRX DES IMOB I	74,808	112.48
BRASIL INVEST 2014 I FIP	65,919	11,088.46
OPPORTUNITY AGRO FIP	54,696	71.49
MELPAR FIP	10,858	22.92
H.I.G. BRASIL GROWTH FIP	27,799	35.11
ANGRA INFRA FIP	5,513	5.65

BARAO VERMELHO FIP	1,098	1.12
LACAN FLORESTAL II FIP	1,292	1.28
OLIME FIP INFRA - CLASSE A	-0,963	-0.94
FIP EM INFRA XP OMEGA I	-4,857	-4.75
FIP MOBILE	-27,758	-26.41
FI MULT IE CP PROFIT 327 II	-34,833	-31.16

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os atributos indesejáveis, apesar de não favoráveis aos investidores, são inerentes aos investimentos em fundos de PE. Em relação ao risco dos fundos, predominou a utilização da medida *downside-risk*, com exceção do FIP EM Infra XP Omega. O Brasil Invest 2014 I FIP apresenta o maior risco (109.23), seguido pelo FI Mult IE CP Profit 327 II (28.92). O fundo com menor risco é o Barao Vermelho FIP com *downside-risk* de 0.36. A utilização desta medida de risco pelos fundos de PE vai ao encontro de Estrada (2000) que afirma que o *downside-risk* é a medida de risco mais apropriada para países emergentes. A tabela 5 apresenta os fundos e seus respectivos *downside-risk*, medidos por semana e ajustados por um ano.

**Tabela 5.** *Downside-risk* (1A semanal) (2016-2017)

Nome	<i>Downside-risk</i>
FIP TRX DES IMOB I	10.73
BRASIL INVEST 2014 I FIP	109.23
OPPORTUNITY AGRO FIP	7.42
MELPAR FIP	24.55
H.I.G. BRASIL GROWTH FIP	8.15
ANGRA INFRA FIP	0.86
BARAO VERMELHO FIP	0.36
LACAN FLORESTAL II FIP	0.88
OLIME FIP INFRA - CLASSE A	0.37
FIP EM INFRA XP OMEGA I	-
FIP MOBILE	9.92
FI MULT IE CP PROFIT 327 II	28.92

Fonte: Dados da Pesquisa.

O IS, IT, Alfa de Jensen e ISor de cada fundo são apresentados na tabela 6, calculados por semana e ajustados para o ano. Os índices apresentados são em relação ao *benchmark* usado por cada fundo.

**Tabela 6.** Indicadores de performance (1A semanal) (2016-2017)

Nome	IS	IT	Alfa de Jensen	ISor
FIP TRX DES IMOB I	1.32	0.09	95.23	1,226.39
BRASIL INVEST 2014 I FIP	19.28	-0.84	11,163.58	3.66
OPPORTUNITY AGRO FIP	1.15	-0.25	62.98	351.68

MELPAR FIP	0.31	0.55	9.93	1.22
H.I.G. BRASIL GROWTH FIP	0.67	-0.02	31.68	89.75
ANGRA INFRA FIP	-0.84	-0.02	-6.10	41.35
BARAO VERMELHO FIP	-5.15	-0.23	-9.36	8.39
LACAN FLORESTAL II FIP	-4.76	-0.25	-9.18	5.59
OLIME FIP INFRA - CLASSE A	-9.74	0.87	-11.08	4.23
FIP EM INFRA XP OMEGA I	-3.12	-0.03	-17.90	3.86
FIP MOBILE	-3.46	0.14	-35.13	0.00
FI MULT IE CP PROFIT 327 II	-1.42	-0.16	-43.37	0.01

Fonte: Dados da Pesquisa.

O fundo de maior IS é o Brasil Invest FIP (19,28) e o menor, o Olime FIP, apresentando índice negativo (-9,74). Conforme Varga (2001), quanto maior o IS, melhor o desempenho do fundo. Pode-se inferir dessa forma, que o fundo de maior IS possui melhor desempenho, e logo, uma recompensa maior por unidade de variabilidade. O fundo de maior IT é o Olime FIP (0,87) e o de menor é o Brasil Invest FIP (-0,84). Assim como o IS, quanto maior o IT, melhor o desempenho do fundo, e vice-versa. Em relação ao Alfa de Jensen, podemos observar que o fundo com maior índice é o Brasil Invest FIP (11,163.58), e o que apresenta o menor é o FI Mult IE CP Profit 327 II (-43,37). O Alfa de Jensen também pode ser considerado um indicador de desempenho dos gestores do fundo. Pode-se então assumir que o melhor desempenho em relação aos gestores dos fundos analisados, é o de maior Alfa de Jensen.

Por fim, o FIP TRX Des Imob I exibe o mais alto ISor entre os fundos (1,226.39), seguido do Opportunity Agro FIP (351.68). O FIP Mobile apresenta o menor ISor (0.00). Os retornos dos fundos para o ISor não aparecem negativos na tabela 6, pois o índice utiliza a semi-variância dos retornos como medida de risco, avaliando especificamente o lado das perdas. Em uma análise geral dos índices de performance dos fundos, não existe nenhum fundo na amostra que apresente pior ou melhor desempenho em todos os indicadores, variando de índice a índice. Os fundos FIP TRX Des Imob I e Melpar FIP são os únicos que apresentam retorno positivo em todos os indicadores apresentados.

Outras medidas de performance também foram verificadas na avaliação dos fundos, como o *tracking error*, o alfa, e o beta. No tocante ao *tracking error*, diferença do retorno da carteira e do seu *benchmark*, o fundo com maior afastamento do *benchmark* é o Brasil Invest 2014 I FIP com *tracking error* de 574.61, seguido pelo FIP TRX Des Imob I com 37.40. Os fundos FIP Mobile e FI Mult IE CP Profit 327 II não apresentaram *tracking error*. Com relação ao alfa, destacam-se o fundo Brasil Invest 2014 I FIP como maior alfa dos 12 fundos analisados (35.75) e o FI Mult IE CP Profit 327 II com o menor (-1.26). Mais da metade dos fundos possuem alfa negativo, o que indica retornos históricos menores que o do mercado. No que diz respeito ao beta, foi encontrado beta negativo nos fundos Brasil Invest 2014 I FIP (-132.18), Opportunity Agro FIP (-2.46), H.I.G. Brasil Growth FIP (-10.52), Olime FIP Infra - Classe A (-0.13) e FIP Mobile (-2.62), o que para Varga (2001) representa um pequeno risco não-sistemático e retorno ajustado ao risco de mercado negativo (alfa). A tabela 7 traz os dados de performance com relação ao *benchmark* de cada fundo.

**Tabela 7.** Medidas de performance (1A semanal) (2016-2017)

Nome	<i>Tracking Error</i>	Alfa	Beta
------	-----------------------	------	------

FIP TRX DES IMOB I	77.37	- 0.69	10.94
BRASIL INVEST 2014 I FIP	574.61	35.75	-132.18
OPPORTUNITY AGRO FIP	53.31	1.53	-2.46
MELPAR FIP	33.53	0.31	0.23
H.I.G. BRASIL GROWTH FIP	37.40	2.67	-10.52
ANGRA INFRA FIP	5.41	-0.36	2.37
BARAO VERMELHO FIP	1.77	-0.06	0.40
LACAN FLORESTAL II FIP	1.89	-0.05	0.36
OLIME FIP INFRA - CLASSE A	1.19	0.00	-0.13
FIP EM INFRA XP OMEGA I	4.68	-1.01	4.66
FIP MOBILE	-	-0.06	-2.62
FI MULT IE CP PROFIT 327 II	-	-1.26	2.68

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os diferentes indicadores analisados podem ser utilizados para diferentes contextos. Quando utilizados na situação correta, eles permitem aos investidores maximizar os resultados proporcionados por seus investimentos. Na tabela 8 os fundos são classificados de 1 a 12 (do maior para o menor), de acordo com os indicadores utilizados por esse estudo.

**Tabela 8.** Classificação dos fundos segundo os indicadores

Fundo	IS	IT	Alfa de Jensen	ISor	Downside Risk	Tracking Error	Alfa	Beta
FIP TRX DES IMOB I	2	4	2	1	4	2	10	1
BRASIL INVEST 2014 I FIP	1	12	1	9	1	1	1	12
OPPORTUNITY AGRO FIP	3	11	3	2	7	3	3	9
MELPAR FIP	5	2	5	10	3	5	4	7
H.I.G. BRASIL GROWTH FIP	4	5	4	3	6	4	2	11
ANGRA INFRA FIP	6	6	6	4	9	6	9	4
BARAO VERMELHO FIP	11	9	8	5	11	9	7	5
LACAN FLORESTAL II FIP	10	10	7	6	8	8	6	6
OLIME FIP INFRA - CLASSE A	12	1	9	7	10	10	5	8
FIP EM INFRA XP OMEGA I	8	7	10	8	-	7	11	2
FIP MOBILE	9	3	11	12	5	-	8	10
FI MULT IE CP PROFIT 327 II	7	8	12	11	2	-	12	3

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os indicadores destacam aspectos diversos de cada fundo, variando sua performance de índice para índice. O Brasil Invest 2014 I FIP por exemplo, apresenta o maior IS, ou seja, o maior retorno por cada unidade de variabilidade (19,28). No entanto, apresenta IT de -0,84, ou seja, um retorno negativo para cada unidade adicional de risco não-sistemático. Já o Olime FIP Infra – Classe A apresenta o menor IS (-9,74) e o maior IT (0,87).

Pela análise da tabela de classificação, o fundo Brasil Invest 2014 FIP apresentou a melhor performance na maioria dos indicadores, entre eles, o IS e o Alfa de Jensen, que indicam o melhor desempenho do fundo em questão, ao passo que o maior *tracking error* indica que o fundo possui maior afastamento do *benchmark*. Para um fundo de gestão passiva que pretende aderir a um índice, o ideal é que o *tracking error* seja o mais próximo de zero possível, indicando que o Brasil Invest 2014 FIP é o fundo menos aderente ao *benchmark*. Atendo-se a medida de *downside risk*, o Brasil Invest 2014 FIP é o fundo o mais volátil da amostra.

O oposto não foi alcançado por nenhum fundo, ou seja, nenhum fundo obteve a pior performance em todos os indicadores ao mesmo tempo. Pode-se observar que o Brasil Invest 2014 FIP e o FI Mult IE CP Profit 327 II obtiveram o pior desempenho em dois índices diferentes. O Brasil Invest 2014 FIP obteve o menor IT e beta da amostra, enquanto o FI Mult IE CP Profit 327 II alcançou os menores Alfa de Jensen e alfa. Os IT e Alfa de Jensen, quanto menores, apontam para um pior desempenho dos fundos. O beta, representando o risco sistemático dos fundos, quando maior que 1, indica que o fundo é mais volátil que o mercado. No caso do Brasil Invest 2014 FIP, o beta se apresentou negativo, o que significa que o fundo se valoriza quando o mercado cai, e se desvaloriza quando o mercado está em alta. O alfa indica apenas a constante nos resultados de regressão linear.

O FIP TRX Des Imob I obteve uma boa classificação em muitos índices, sendo no geral, o fundo de melhor desempenho. Possui bons IS, IT, Alfa de Jensen e Isor. O fundo também é um dos mais aderentes ao *benchmark*, e observando o seu *downside risk*, possui uma das menores volatilidades da amostra. O FIP TRX Des Imob I ainda possui o maior retorno total, porém, é o fundo de maior beta. Isso indica que o fundo é bem mais arriscado que o mercado, não sendo ideal para investidores avessos ao risco.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo buscou evidenciar fatos estilizados dos fundos de PE no Brasil através de indicadores financeiros, com objetivo de compreender como se dá essa modalidade de investimento no mercado de capitais brasileiro. Conduzida por meio de análise de dados secundários, obtidos através do sistema de informações da *Bloomberg*, foram coletadas informações de 12 fundos de PE que possuem domicílio no Brasil e investem em empresas brasileiras. Utilizou-se de diferentes variáveis (tamanho, início, *benchmark* e investimento mínimo dos fundos) e indicadores de performance (IS, IT, ISor, Alfa de Jensen, alfa, beta, *downside risk*, *tracking error* e retorno) para classificar os fundos da amostra.

As variáveis apontaram que o benchmark mais utilizado pelos fundos examinados é o DI-Cetip. Com relação ao tamanho dos fundos, o maior fundo da amostra é o Opportunity Agro FIP, com tamanho em cerca de 2.032 bilhões e o menor é o FIP mobile, com tamanho de cerca de 1.03 milhões. No tocante ao retorno dos fundos, destaca-se o Fix TRX Des Imob I com maior retorno, enquanto o que apresentou o retorno mais baixo foi o FI Mult IE CP Profit 327 II.

No que concerne o risco dos fundos, apenas o FIP Em Infra XP Omega I não utiliza o *downside-risk* como medida de risco. O Brasil Invest 2014 I FIP tem o maior risco da amostra (109.23), e o Barao Vermelho FIP o menor (0.36). Quanto ao *tracking error*, o fundo que apresentou maior afastamento do *benchmark* é o Brasil Invest 2014 I FIP (574.61), e o que mais aderiu foi o Olime FIP Infra – Classe A (1.19). Destacam-se o fundo Brasil Invest 2014 I FIP como maior alfa dos 12 fundos analisados (35.75) e o FI Mult IE CP Profit 327 II com o menor (-1.26). Foram encontrados betas negativos em diversos fundos, a saber: Brasil Invest 2014 I FIP (-132.18), Opportunity Agro FIP (-2.46), H.I.G. Brasil Growth FIP (-10.52), Olime FIP

Infra - Classe A (-0.13) e FIP Mobile (-2.62). Esse resultado reforça a ideia de Estrada (2000, 2002), em que o autor aponta que existem medidas mais adequadas que o beta para avaliar o risco dos países com mercados emergentes.

O Brasil Invest 2014 I FIP apresentou o maior Alfa de Jensen (11,163.58) o que indica que o fundo possui o melhor desempenho entre os gestores dos fundos da amostra, o fundo FI Mult IE CP Profit 327 II possui o pior desempenho (-43.37). Já para o ISor, o FIP TRX Des Imob I exibe o maior desempenho em relação ao *benchmark* (1,226.39), ficando o FIP Mobile com o pior desempenho (0.00). O Brasil Invest 2014 I FIP apresenta o maior IS, (19,28), no entanto, apresenta IT de -0,84, ou seja, um retorno negativo para cada unidade adicional de risco não-sistemático. Já o Oline Fip Infra - Classe apresenta o menor IS (-9,74) e o maior IT (0,87). Pode-se observar com a classificação dos fundos, segundo os indicadores, que a performance de cada fundo varia de índice para índice. A classificação também depende do *benchmark* utilizado. O Melpar FIP por exemplo, utilizou o Ibovespa, diferente dos demais que utilizaram o DI-Cetip, não sendo possível a comparação com os outros fundos da amostra.

No geral, o fundo FIP TRX Des Imob I apresentou o melhor desempenho dos fundos analisados, não só pela boa performance nos índices IS, IT, Alfa de Jensen e Isor, mas também por ser um dos mais aderentes ao *benchmark* e possuir uma das menores volatilidades da amostra. Por outro lado, o fundo Brasil Invest 2014 FIP apresentou a menor aderência ao *benchmark*, além de ser o fundo mais volátil da amostra.

Como limitação deste trabalho, ressalta-se a o fato de conter um número limitado de fundos, pois a amostra selecionada abrange apenas fundos de PE que possuem domicílio e investimentos no Brasil. Deve-se ressaltar também que esse estudo utilizou dados de um ano, o que é um horizonte temporal relativamente curto quando se tratar de uma avaliação mais profunda dos fundos de PE. No entanto, este trabalho não deixa de contribuir para a análise de investimentos no mercado brasileiro, a medida que apresenta a relação dos fundos de PE que possuem domicílio e investimentos no Brasil, seus indicadores de desempenho, performance e risco. Além disso, sugere-se para os próximos estudos, investigar qual o método de avaliação mais utilizado pelos fundos de PE para escolha de ativos, fornecendo uma visão ainda mais profunda dos fatos estilizados dos fundos de PE no Brasil; assim como utilizar de indicadores alternativos que incorporem informações adicionais que não foram abordados no presente estudo.

## REFERÊNCIAS

ABVCAP - Associação brasileira de Private Equity e Venture Capital. (2016). *Consolidação de Dados: Indústria de Private Equity e Venture Capital no Brasil - 2011-2015*. Recuperado em 19 de novembro, 2017, de <http://www.abvcap.com.br/Download/Estudos/3484.pdf>.

Araújo, J. P., & de Oliveira, M. R. G. (2015). Análise da Influência dos Fundos de Private Equity e Venture Capital no Retorno das Ações das Empresas Investidas. *Revista de Finanças Aplicadas*, 1(1), p. 1-30.

Bertucci, L. A., Souza, F. H. R., & Félix, L. F. F. (2008). Gerenciamento de risco de fundos de pensão no Brasil: alocação estratégica ou simples foco na meta atuarial?. *Economia & Gestão*, 6(13).

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*, 52(5), p. 1791-1821.

Carvalho, A. G. D., Ribeiro, L. D. L., & Furtado, C. V. (2006). *A indústria de private equity e venture capital: 1º censo brasileiro*. São Paulo: Editora Saraiva.

Carvalho, A. G., Netto, H. G., & Sampaio, J. O. (2014). Private Equity and Venture Capital in Brazil: An Analysis of its Evolution. *Revista Brasileira de Finanças*, 12(4).

Ceretta, P. S., & Costa Jr, N. C. (2001). Avaliação e seleção de fundos de investimento: um enfoque sobre múltiplos atributos. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(1), p. 7-22.

Ceretta, P. S.; Milani, B. (2012). Avaliação da performance de fundos de Investimento: a história do pensamento atual. *Revista Estudo & Debate*, 19(1), p. 91-112.

Eller, E. P. (2012). *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 de Mestrado em Economia, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, Brasil.

Estrada, J. (2000). *The cost of equity in emerging markets: a downside risk approach*.

Estrada, J. (2002). Systematic risk in emerging markets: the D-CAPM. *Emerging Markets Quarterly*, 14(6), p. 365-379.

Ferreira, R. S. (2017). *Avaliação de desempenho de empresas investidas por private equity e seus gestores através do sistema DuPont*. Dissertação de Mestrado Profissional em Economia e Finanças Corporativas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Gianechini, C., & Decourt, R. F. (2013). Impactos e influências de Fundos Private Equity e Venture Capital: Evidências dos IPOs no Brasil. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 6(3), p. 481-496.

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo.

Gompers, P. A. (1995). Optimal investment, monitoring, and the staging of venture capital. *The journal of finance*, 50(5), p. 1461-1489.

Gompers, P., & Lerner, J. (2001). The venture capital revolution. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(2), p. 145-168.

Holzheim, G. O. (2016). *Como variáveis macroeconômicas impactam o fluxo de negócios de private equity no Brasil?*. Monografia em Ciências Econômicas, Insper Insituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, SP, Brasil.

Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964. *The Journal of finance*, 23(2), p. 389-416.

- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The journal of finance*, 7(1), p. 77-91.
- Marques, V. A., & Souza, A. A. (2012). A influência dos modelos de valuation no processo decisório dos fundos de venture capital/private equity. *Revista de Finanças Aplicadas*, 1, p 17.
- Mauad, R. P., & Forte, D. (2017). Private Equity gera valor ao acionista? Uma análise comparativa de retorno e risco após o IPO. *Revista Brasileira de Finanças*, 15(1).
- Meirelles, J. L. F., Pimenta Júnior, T., & Rebelatto, D. A. D. N. (2008). Venture capital e private equity no Brasil: alternativa de financiamento para empresas de base tecnológica. *Gestão e Produção*, 15(1), p. 11-21.
- Morsfield, S. G., & Tan, C. E. (2006). Do venture capitalists influence the decision to manage earnings in initial public offerings?. *The Accounting Review*, 81(5), p. 1119-1150.
- Nascimento, L. (2006). *A Trajetória Recente da Institucionalização do Venture Capital no Brasil: Implicações para o Futuro*. Tese de Doutorado em Política Científica e Tecnológica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- Oliveira Filho, B. G., & Sousa, A. F. (2015). Fundos de investimento em ações no Brasil: métricas para avaliação de desempenho. *Revista de Gestão*, 22(1), p. 61-76.
- Ribeiro, L. D. L. (2005). *O modelo brasileiro de private equity e venture capital*. Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade de São Paulo, SP, Brasil.
- Sahlman, W. A. (1990). The structure and governance of venture-capital organizations. *Journal of financial economics*, 27(2), p. 473-521.
- Sasso, R. D. C. (2012). *Qualidade de lucros e estrutura de propriedade: a indústria de private equity no Brasil*. Dissertação de Mestrado em Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual fund performance. *The Journal of business*, 39(1), p. 119-138.
- Sortino, F.A., Van Der Meer, R. (1991). The Dutch triangle. *Journal of Portfolio Management*, 18, p. 27-31.
- Tavares, P. C. A., & Minardi, A. M. A. F. (2010). *Does Private Equity Investment Work as a Quality Certification for IPOs in Brazil?*. Recuperado em 15 dezembro, 2017, de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1624876](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1624876).
- Testa, C. H. R., Lima, G. D., & Securato, J. R. (2013). *O Desempenho de longo prazo dos IPOs: Evidências de Empresas Investidas por fundos de Private Equity e Venture Capital*. Anais do XVI Seminários em Administração-SEMEAD, São Paulo, SP, Brasil.
- Treynor, J. L. (1965). How to rate management of investment funds. *Harvard business review*, 43(1), p. 63-75.

Van Der Linden, G. S., Zanini, F. A. M., Zani, J., & Diehl, C. A. (2010). Venture Capital e Private Equity: apenas capital financeiro ou muito mais do que isso? O caso de três empresas do Sul do Brasil. *Revista Ciências Administrativas*, 16(1).

Varga, G. (2001). Índice de Sharpe e outros indicadores de performance aplicados a fundos de ações brasileiros. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(3), p. 215-245.