



**Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Ciências Econômica e Administração**

Rafael Heilbut Serson

**Principais Determinantes do Volume Captado por Fundos de Private Equity em
Países Emergentes**

**São Paulo
2018**

Rafael Heilbut Serson

**Principais Determinantes do Volume Captado por Fundos de Private Equity em
Países Emergentes**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientadora: Prof. Andrea Maria Accioly
Fonseca Minardi – Insper

São Paulo

2018

Serson, Rafael Heilbut

Principais Determinantes do Volume Captado por Fundos de Private Equity em Países Emergentes / Rafael Heilbut Serson – São Paulo, 2018.

Monografia: Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Andrea Maria Accioly Fonseca Minardi

1.Private Equity 2. Países Emergentes 3. Fundos de Investimento 4. Investidor. 5.Fatores Macroeconômicos. 6. Fatores Microeconômicos

Rafael Heilbut Serson

Principais Determinantes do Volume Captado por Fundos de Private Equity em Países Emergentes

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Andrea Maria Accioly
Fonseca Minardi – Insper

Banca Examinadora

Prof. Andrea Maria Accioly Fonseca Minardi
Orientador
Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

Prof. Adalto Barbaceia Gonçalves
Examinador
Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

RESUMO

Serson, Rafael Heilbut. Principais Determinantes do Volume Captado por Fundos de Private Equity em Países Emergentes. São Paulo, 2018. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Dentre o ecossistema global de investimentos e alocação em classe de ativos, a indústria de Private Equity se posiciona como um investimento alternativo de longo prazo e altos retornos para investidores institucionais. Relevante no portfólio de investidores está a proporção alocada em mercados emergentes, cujo ambiente institucional e de negócios proporciona interessantes oportunidades, ainda mais se tratando de alocação em fundos de Private Equity, que se consolidam com retornos atrativos, mas possuem ainda pouco representação em comparação com fundos em países desenvolvidos. Este estudo almeja analisar a indústria de Private Equity em países emergentes, com enfoque na captação de investimentos. Desta forma, o presente artigo caracteriza-se como uma análise sobre os determinantes para tais aportes por parte de investidores institucionais, buscando listar os principais fatores macroeconômicos e microeconômicos que embasam a tomada de decisão de investir nestes fundos alternativos em selecionadas economias em desenvolvimento.

Palavras-chave: Private Equity. Países Emergentes. Fundos de Investimento. Investidor. Fatores Macroeconômicos. Fatores Microeconômicos

ABSTRACT

Serson, Rafael Heilbut. The Main Determinants of the Fundraising Activity in Private Equity Funds in Emerging Countries. São Paulo, 2018. Monograph – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Within the global investment ecosystem and asset class allocation, the Private Equity industry positions itself as a long-term alternative investment with high return yields for institutional investors. Relevant in the portfolio of investors is the share allocated into emerging markets, whose institutional and business environment offers attractive opportunities, especially regarding Private Equity funds, which yields consistent above-the-market returns, but has less importance than developed countries based funds. This study endures an analysis of the Private Equity industry in emerging countries, focusing on the fundraising activity. In this way, this article is characterized as an analytical view on the determinants for investment by institutional players, seeking to list the main macroeconomic and micro environmental factors that support decision making of allocating capital in these alternative funds of selective emerging economies.

Keyword: Private Equity. Emerging Countries. Investment Funds. Investor. Macroeconomic Factors. Micro environmental Factors.

SUMÁRIO

1. Introdução	08
2. Revisão Literária	10
3. Metodologia	13
4. Análise Descritiva dos Dados	15
5. Estratégia Empírica	19
6. Resultados	19
7. Considerações Finais	23
8. Anexos	25
Referências Bibliográficas	27

1. INTRODUÇÃO

A indústria de Private Equity vem se consolidando globalmente e se fortalecendo ano-a-ano. Somente no ano de 2017, fundos de Private Equity, globalmente, receberam aporte de investidores no montante de US\$701 bilhões (Bain & Company, 2018). Private Equity vem se postulando como uma opção altamente rentável para seus investidores: índices apontam para um retorno médio de 9,9% (em Dólar) em um horizonte de dez anos, superando em 2,7 p.p o benchmark S&P 500.

Esta classe de ativos, por ter a capacidade de gerar retornos mais altos que a média de mercado, possui características intrínsecas de um modelo focado no longo prazo. Fundos de Private Equity se caracterizam por gestores (também conhecidos como *General Partners*) que captam capital para um fundo e investem em empresas fechadas (não listadas em mercados públicos de valores) a um horizonte de investimento total de 8 a 10 anos. Geralmente, tal captação ocorre com investidores institucionais (também conhecidos como *Limited Partners*), que possuem um horizonte de retorno de mais longo prazo, como fundos de pensão e fundos de endowment, e os valores mínimos de aporte superam a casa dos US\$1 milhão na maioria dos casos, podendo chegar a US\$50-100 milhões por investidor. Desse modo, a decisão de investir em fundos desta classe e, mais ainda, em qual fundo, de qual país investirá, deve ser bastante criteriosa e embasada.

A indústria de Private Equity vem se consolidando e crescendo de forma bastante expressiva pelo fato dos fundos trazerem retornos superiores aos seus benchmarks. Segundo relatório da Bain & Company (2018), analisando fundos atuantes nos Estados Unidos e em países desenvolvidos da Europa, o retorno médio de fundos de PE é superior ao benchmark local em todas as marcações anuais desde 2008. Ao reduzir a amostra para somente fundos *top quartile* (i.e seleção dos fundos no quartil de maior retorno), o retorno é ainda mais superior, chegando a 400% do benchmark utilizado. Esta performance impacta na geração de um ciclo virtuoso para captação de recursos e continuação da indústria: volume alocado globalmente em fundos de PE cresce a um CAGR de 5,8% entre 2017 e 2013 (analisando um escopo de 2010 a 2017, o CAGR é de 12,8%).

Dados da EMPEA (Emerging Markets Private Equity Association, 2018) revelam que, entre 2013 e 2017, o volume captado nos Estados Unidos, países

desenvolvidos da Europa e países emergentes cresceu a taxas anuais de 5,5%, 2,4% e 7,3%, respectivamente. Embora o volume captado pelo conjunto de países emergentes ainda represente apenas 8,7% do volume global (EMPEA, 2017), o crescimento é notável e significativo frente ao cenário global.

A distinção entre países emergentes e desenvolvidos também se reflete ao analisarmos a importância da indústria de PE em cada país. Em termos de investimento em fundos de PE como percentual do PIB, ao passo que nos Estados Unidos esta proporção chega a 1,5% PIB, em países emergentes como Índia, Brasil e China, tal número se reduz a 0,25%, 0,1% e 0,08%, respectivamente (EMPEA, 2018). Tais países, em conjunto com África do Sul e Rússia formam o grupo dos BRICS e representam países emergentes que crescem a taxas expressivas e sustentam oportunidades de investimentos notadamente de alto retorno ao investidor.

Em pesquisa recente da EMPEA (2017) com 127 investidores que gerenciam um total de US\$6 trilhões em ativos, 57 deles apresentaram motivação em aumentar suas posições em fundos de Private Equity, sendo que 61% destes afirmaram buscar investimentos em economias emergentes. É notável que, em relação a investimentos nesta classe de ativos, os países emergentes são, e serão cada vez mais, relevantes no portfólio do investimento global.

Variáveis macroeconômicas e microeconômicas impactam na decisão de alocação de capital por parte dos Limited Partners em fundos de PE. Gompers e Lerner (1998), em uma análise restrita aos Estados Unidos, evidenciam a correlação positiva entre o crescimento da variável macroeconômica PIB e o volume captado pelos fundos locais. Em âmbito das variáveis microeconômicas, Balboa e Martí (2004), em tese com enfoque em países desenvolvidos da Europa Ocidental, analisam a correlação positiva entre o crescimento no valor de mercado das companhias abertas (como *proxy* para aquecimento no mercado de capitais) e o alocado em fundos de PE.

O intuito deste trabalho é analisar se a relação de variáveis macroeconômicas e microeconômicas analisadas no mercado desenvolvido ocorre também nos países emergentes. Desta forma, através de um estudo histórico com base em fundos de Private Equity em países emergentes selecionados (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), será elencado e analisado quais são os principais determinantes do volume captado.

2. REVISÃO LITERÁRIA

Um fundo de Private Equity pode ser descrito como um veículo que realiza investimentos em companhias privadas, não listadas no mercado de capitais. A interação do fundo ocorre com outros três agentes: gestores, investidores e companhias investidas (quadro ilustrativo na figura 1 abaixo). Os gestores (também conhecidos como *General Partners*) serão os responsáveis por gerir o fundo nesta operação de investimento. Para tanto, captam recursos com investidores (também denominados de *Limited Partners*) para realizar investimentos em companhias privadas, comprando participação acionária ou utilizando de instrumentos de dívida como debêntures conversíveis, a um horizonte limitado de tempo. Em meio a um evento de liquidez na companhia investida, o fundo desinveste sua posição, retornando capital a seus investidores e remunerando os gestores pela sua gestão e performance.

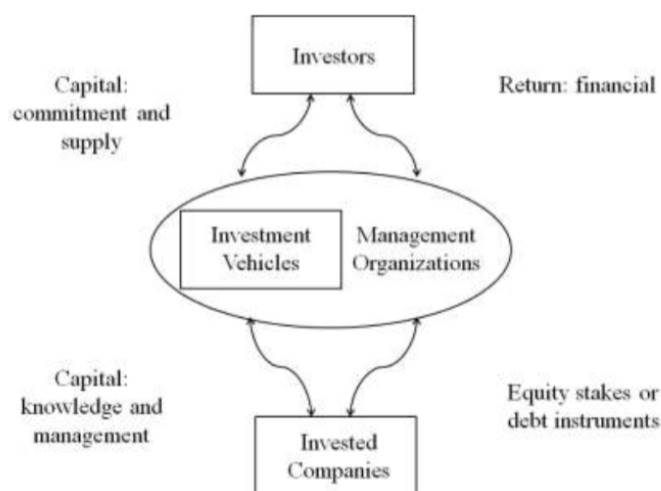


Figura 1. Fonte: Almeida, A. A. (2013). *A influência do private equity e venture capital sobre a informatividade dos lucros no mercado brasileiro* (p. 14) (Dissertação de Mestrado)

Este veículo de investimento geralmente é operacionalizado em um horizonte de 8 a 10 anos (contando período de investimento e desinvestimento), sendo caracterizado como um investimento ilíquido de longo prazo, em que são esperados retornos acima do benchmark de mercado. Em um novo estágio da gestora (a

dependem de motivações internas e regulação de mercado), os gestores buscam a continuação de sua operação com um próximo fundo de PE direcionado a novos investimentos. Para tanto, dependem de uma captação de sucesso com investidores, a depender de performance histórica, fatores macroeconômicos e microeconômicos que afetam a tomada de decisão de investidores.

Gompers e Lerner (1998) analisaram os determinantes do volume investido em fundos de Private Equity nos Estados Unidos entre 1972 e 1994. Encontraram evidências de que o volume captado é influenciado positivamente pelo crescimento do PIB e negativamente com as taxas de juros. Em relação à primeira variável citada, os autores examinam a correlação positiva entre o crescimento de resultado nas companhias do portfólio de fundos de PE e crescimento de PIB. Desse modo, evidenciam a expectativa de maior retorno ao capital dos investidores, o que incorre em uma maior alocação de capital em fundos de Private Equity. No tocante à variável taxa de juros, os pesquisadores analisam títulos de renda fixa como uma alternativa de alocação de capital à ativos de maior risco, como é o caso de fundos de PE. Neste caso, uma alta na taxa de juros local, aumenta a atratividade de títulos de renda fixa, diminuindo a tendência do investidor em alocar seu capital em fundos de PE.

No tocante a variáveis microeconômicas, Gompers e Lerner (1998) explicitam a correlação negativa entre o volume captado por fundos de PE e a taxa sobre ganho de capital. Sobre esta variável, analisam que mudanças governamentais em relação à estrutura de taxa influenciam na tomada de decisão de investidores, dado que o retorno líquido de investimentos é afetado negativamente pela incidência de impostos. Desse modo, investidores tendem a possuir uma menor alocação do capital investido em países que possuem uma alta carga de impostos.

Outra variável analisada por Gompers e Lerner (1998) se refere especificamente à correlação positiva entre a performance histórica de fundos e a captação de novos recursos. Para tanto, utilizam como *proxy* de performance dos fundos, o crescimento no valor da participação de fundos de PE em companhias que realizaram IPO no ano. De acordo com os autores, dado que o mercado de capitais é um dos principais meios de desinvestimento de companhias de portfólio de fundos, um crescimento no valor de mercado que está no controle de fundos se traduz em uma melhoria na performance. Deste modo, explicitam que tal variável se correlacionaria positivamente com o volume alocado em investimentos em fundos de PE.

Balboa e Martí (2004) analisaram o processo de captação de fundos de dezessete países da Europa Ocidental entre 1987 e 2000 e evidenciam a correlação positiva entre o nível de poupança privada como percentual do PIB e volume captado por fundos de Private Equity. Segundo os autores, um maior nível de poupança privada (consequentemente menor nível de consumo), incute em uma maior parcela de alocação do capital dos agentes privados em investimentos – a serem divididos entre investimentos de renda fixa ou alternativos (como é o caso de fundos de PE).

Em relação à liquidez de mercado, Balboa e Martí (2004) evidenciam a correlação positiva entre aquecimento do mercado de capitais (medido pelo crescimento no valor de mercado das empresas públicas) e o volume captado por fundos de PE. Os autores analisam que uma maior liquidez no mercado de capitais simboliza uma alternativa de desinvestimento viável para os fundos de PE das companhias em portfólio, o que incorreria em um maior retorno esperado ao capital do investidor.

La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer e Vishny (1997), estudando uma amostra de 49 países entre os anos de 1994 e 1996, evidenciam a correlação positiva entre o ambiente de proteção ao investidor de um país e o desenvolvimento de seu mercado de capitais. Compreendendo uma análise que tange o ambiente legal das instituições no país, além do regimento e aplicação das leis, os autores explicitam que o investidor tende a diminuir a exposição de seu capital em países cujo ambiente é desfavorável.

Kaplan e Schoar (2005) analisaram a performance dos fundos de PE e os determinantes do volume captado por fundos nos Estados Unidos entre 1980 e 2001. Os autores evidenciam que a performance histórica do fundo é fundamental para o sucesso/insucesso de sua captação de recursos no futuro. Também analisam que fundos com uma sequencial captação de recursos possuem maior sucesso para novas captações do que fundos recentes. Desse modo, explicitam que a maturidade da indústria de PE em um país é positivamente correlacionada ao volume captado pelos fundos em futuras rodadas de captação.

Dias e Macedo (2016), em um estudo mais atual, observaram os principais determinantes do volume captado por fundos de PE em 25 países entre 2006 e 2011. Os autores encontraram evidência de que o aquecimento do mercado de capitais possui correlação positiva com o volume captado por fundos de PE. Como

proxy para intensidade do mercado de capitais utilizam volume levantado por ofertas públicas como percentual do PIB e volume envolvido em transações de M&A como percentual do PIB. Explicitam que uma maior liquidez no mercado é fundamental como via de desinvestimento de companhias de portfólio para fundos de PE, e que, dado um cenário de maior aquecimento do mercado, o investidor espera maiores retornos oriundos de seu potencial investimento e aloca uma maior quantia em fundos de PE.

Como explicitado, há variáveis macroeconômicas e microeconômicas que impactam no volume captado por fundos de PE. A próxima seção visa apresentar as variáveis selecionadas, como estas serão apresentadas e aspectos metodológicos deste estudo.

3. METODOLOGIA

Para este estudo será estruturada uma regressão em painéis, de maneira análoga à metodologia utilizada por Balboa e Martí (2004) em estudo que analisam determinantes do volume alocado em fundos de Private Equity em dezessete países da Europa Ocidental entre 1987 e 2000. Romain e Van Pottelsberghe de la Potterie (2004) também utilizam análise de dados em painéis para conduzir estudo sobre determinantes da captação de recursos de fundos de Venture Capital em dezesseis países da OECD.

É imperativo mencionar que os dados desta tese abrangem o período de 2004 a 2016 e foram compostos por cinco países emergentes: África do Sul, Brasil, China, Índia e Rússia. A tabela 1 busca resumir as variáveis explicativas que serão cobertas, fragmentadas em dois grupos de análise. Ademais, indica as fontes de cada variável, como segue abaixo:

Tabela 1

Grupo de Análise	Variável	Fonte
Macroeconômico	Crescimento real do PIB - em USD (%)	World Bank
	Poupança interna bruta (% PIB)	World Bank
	Risco-país – Credit Default Swap (%)	Bloomberg
	Taxa de juros de Government Bond 10Y ¹ (%)	Investing
Microeconômico	Taxa de imposto sobre ganho de capital (%)	World Bank
	Valor de transações de M&A - em USD (% PIB)	IMAA (Institute for Mergers, Acquisitions and Alliances)
	Valor negociado em IPOs - em USD (% PIB)	Bloomberg IPO Data
	Crescimento do volume negociado na Bolsa de Valores (%)	World Bank
	Indicador de Volatilidade VIX (Binário: 0/1) ²	CBOE (Chicago Board Options Exchange)

Nota: 1. Títulos do governo serão os seguintes para cada país da amostra: África do Sul (EMBMKZA-10Y), Brasil (NTN-B 10 anos), China (AMBMKRM-10Y), Índia (LDBMKIN-10Y) e Rússia (OFZ 10Y); 2. Será medido através de uma notação binária em que: caso média do VIX no ano t for maior que a média dos últimos 5 anos passados, valor será 1 – caso contrário, 0.

Em relação à variável resposta deste estudo, serão coletados – para o período da amostragem e para cada país em questão – dados acerca do volume anual captado (em USD) por fundos de Private Equity. Para tanto serão utilizados dados públicos acessíveis no *Bloomberg Private Equity Data*.

4. ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS

A tabela 2 que segue abaixo resume os dados coletados acerca do volume captado por fundos de Private Equity nos países da amostra. A informação é restrita aos dados disponíveis na *Bloomberg Private Equity Data*, sendo que, para o período de interesse deste estudo, há dados de 2.061 rodadas de captação, com quebra entre os países selecionados e referência ao ano de *closing* efetivo desta captação.

Tabela 2

	Média	Desv. Pad	Min.	25%	50%	75%	Max.
Volume Captado (USDm)							
África do Sul	1.281,2	1.264,4	7,9	393,2	1.102,5	1.425,6	4.857,2
Brasil	6.077,7	3.608,1	691,4	2.462,7	5.759,1	9.365,0	11.037,1
China	28.761,2	13.271,7	7.013,5	18.660,4	30.433,7	39.452,8	48.885,5
Índia	9.892,6	4.645,7	2.473,8	5.928,0	9.523,9	13.593,8	19.160,7
Rússia	1.087,7	896,0	100,0	313,0	1.029,4	1.708,4	2.769,5
Quantidade de Fundos Captados							
África do Sul	5,2	2,0	2,0	3,5	5,0	6,5	9,0
Brasil	23,6	14,7	3,0	11,5	18,0	35,5	51,0
China	78,3	32,2	21,0	56,5	80,0	108,0	123,0
Índia	42,5	14,4	14,0	32,5	43,0	52,0	68,0
Rússia	9,0	4,7	3,0	4,0	10,0	13,0	16,0

Gráfico 1: Volume Captado por País e Total (USDm)

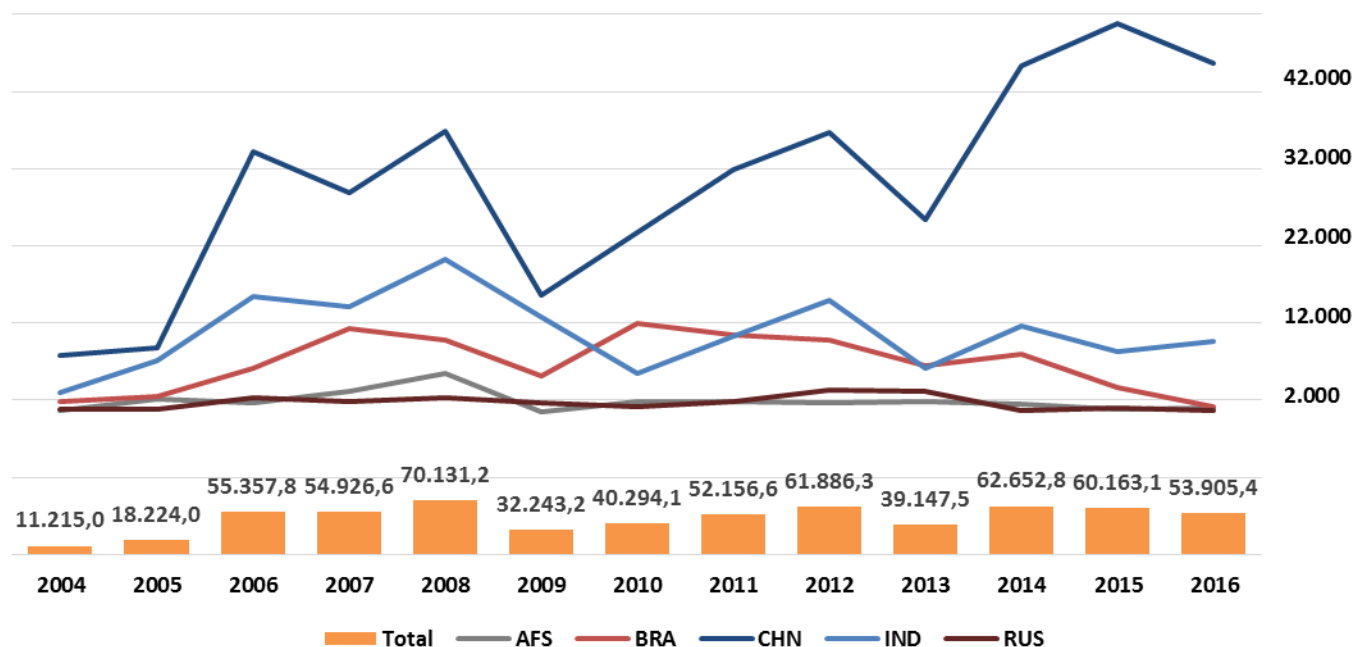
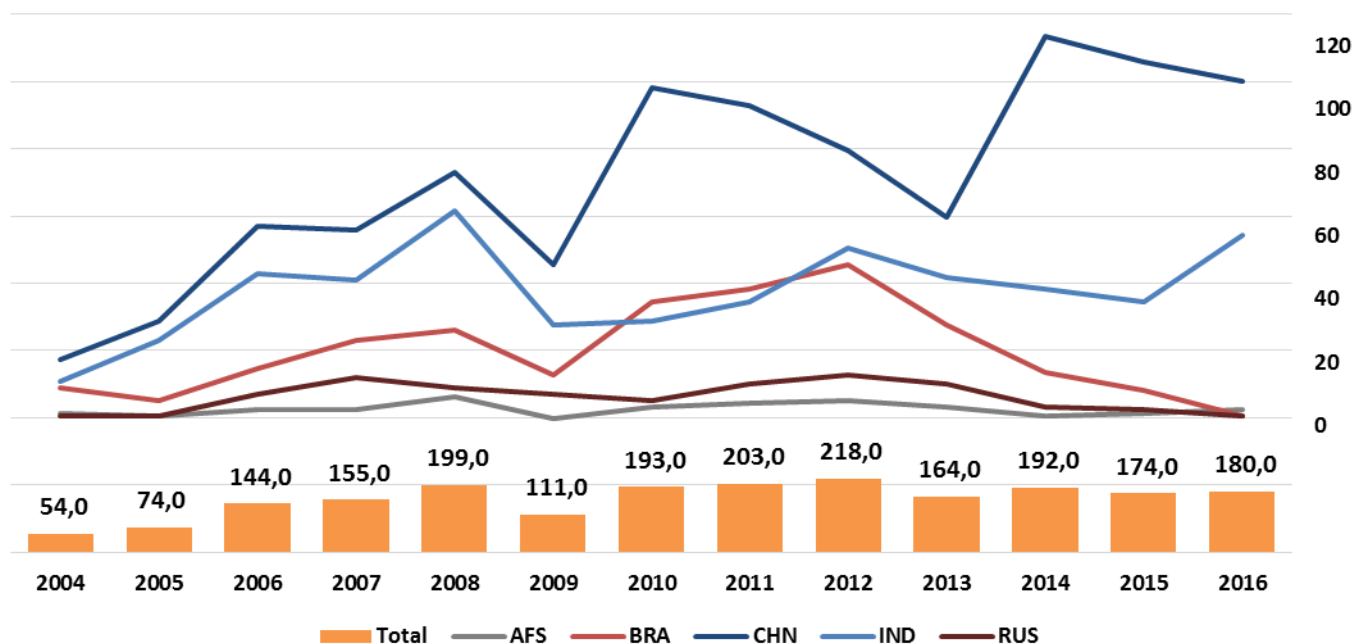


Gráfico 2: Quantidade de Fundos Captados por País e Total (USDm)



Em relação ao extrapolado na tabela 2 acima, é notável a distinção entre os mercados de PE em cada país. Ao passo que a China possui um mercado de bastante abrangência, com média anual de 78 rodadas de captação a um volume de USD28.761,2 milhões, os mercados de África do Sul e Rússia apresentam números significativamente menos representativos, com captação média de USD1.281,2 milhões e USD1.087,7 milhões, respectivamente. Brasil e Índia também possuem mercados díspares, sendo o indiano mais aquecido, com média anual de USD9.892,6 milhões captados por 42 fundos, à medida que a atividade do país sul-americano se restringe a uma média de 24 captações anuais, totalizando USD6.077,7 milhões.

Não obstante a discrepância entre o tamanho dos mercados da amostra notam-se movimentos semelhantes ao longo do período analisado. Como revelado nos gráficos 1 e 2 acima, é evidente um crescimento generalizado (com exceção à Rússia) da atividade de PE entre 2006 e 2008, chegando a uma captação total de USD70.131,2 milhões por parte de 199 fundos. Em movimento semelhante para todos os países, mas com sentido contrário ao período de aquecimento citado acima, o ano de 2009 foi marcado por uma queda aguda de atividade, com somente 111 rodadas de captação e um volume total com variação negativa de 54,0% frente ao ano anterior. É manifestada, desta vez restrita aos asiáticos China e Índia, uma dinâmica semelhante após o ano de 2009: crescimento de volume captado nos três

anos subsequentes, acentuada queda no ano de 2013, seguido de uma significativa retomada no ano posterior.

A tabela 3, que segue abaixo, consolida os dados das variáveis explicativas da amostra. Para este estudo, os dados serão analisados com um ano de defasagem, a fim de ilustrar a temporalidade existente na decisão de alocação do investidor.

Tabela 3: Variáveis Explicativas

Variável	# Obs.	Média	Desv Pad.	Min.	25%	50%	75%	Max.
Vol Capt. t-1	65	8.660,6	11.342,2	7,9	1.159,7	4.508,7	10.940,8	48.885,5
Cresc. PIB	65	5,4%	4,0%	-7,8%	3,0%	5,6%	8,1%	14,2%
Poupança	65	30,7%	11,1%	16,4%	20,5%	30,7%	36,0%	51,3%
Risco-país	65	2,0%	1,4%	0,2%	1,1%	1,7%	2,8%	6,3%
Tx. Juros	65	7,8%	3,0%	2,8%	6,4%	7,8%	9,1%	16,5%
Tx. Imposto	65	28,8%	16,8%	1,4%	20,8%	26,5%	46,6%	54,5%
Valor. M&A	65	4,9%	3,0%	0,9%	2,8%	4,1%	6,2%	14,1%
Valor. IPO	65	1,4%	1,0%	0,1%	0,7%	1,1%	1,9%	4,4%
Cresc. Bolsa	65	33,2%	80,7%	-55,8%	-12,2%	9,3%	51,7%	444,0%
VIX (bin)	65	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0

Antes de estimar o modelo, é necessário testar à existência de multicolinearidade entre as variáveis. Para tanto, foi realizada uma matriz de correlação, como segue abaixo na tabela 4. De acordo com Hill, Griffiths e Judge (2010), é possível inferir que valores de correlação absoluta maiores que 0,80 indicam expressiva associação linear entre as variáveis e relação de colinearidade prejudicial ao modelo. Para efeitos da amostra, foi detectada ausência de multicolinearidade.

Tabela 4: Matriz de Correlação

	Vol Capt. t-1	Cresc . PIB	Poup ança	Risco -país	Tx. Juros	Tx. Impos to	Valor. M&A	Valor. IPO	Cresc . Bolsa	VIX (bin)
Vol Capt. t-1.	1,000	0,463	0,706	-0,118	-0,526	-0,018	-0,060	-0,202	0,303	0,156
Cresc . PIB	0,463	1,000	0,702	-0,320	-0,595	0,046	-0,069	-0,057	0,454	-0,081
Poup ança	0,706	0,702	1,000	-0,171	-0,741	-0,280	0,013	-0,091	0,284	0,033
Risco -país	-0,118	-0,320	-0,171	1,000	0,331	-0,003	-0,131	-0,115	-0,355	0,255
Tx. Juros	-0,526	-0,595	-0,741	0,331	1,000	-0,055	-0,096	-0,014	-0,268	0,098
Tx. Impos to	-0,018	0,046	-0,280	-0,003	-0,055	1,000	-0,032	-0,054	-0,121	0,042
Valor. M&A	-0,060	-0,069	0,013	-0,131	-0,096	-0,032	1,000	0,399	0,169	-0,038
Valor. IPO	-0,202	-0,057	-0,091	-0,115	-0,014	-0,054	0,399	1,000	0,100	-0,249
Cresc . Bolsa	0,303	0,454	0,284	-0,355	-0,268	-0,121	0,169	0,100	1,000	-0,016
VIX (bin)	0,156	-0,081	0,033	0,255	0,098	0,042	-0,038	-0,249	-0,016	1,000

5. ESTRATÉGIA EMPÍRICA

A estratégia empírica é análoga à empregada por Balboa e Marti (2004). O estudo utilizou uma regressão em painel com efeitos fixos para os países.

De modo a julgar se a utilização de efeitos fixos é a mais adequada para a amostra em questão, deve-se realizar o teste de Hausman contra uma regressão de efeitos aleatórios e o teste de Wald em relação a uma regressão empilhada (*pooled data panel*). Para realização do primeiro teste, a equação deste estudo foi antes estimada com efeitos aleatórios e foi realizado o teste de Hausman. Dado o resultado de baixo p-valor (menor que 0,05), interpreta-se que a amostra deve ser tratada como efeito fixo. Como teste comparativo a uma regressão empilhada, a equação foi estimada com *dummies* representativas aos períodos da amostra e foi realizado o teste de Wald. Como esperado, a resultante foi um baixo p-valor, ou seja, conclui-se que a regressão deve ser estimada como efeitos fixos.

A regressão final foi um painel de efeitos fixos com pesagem em cross-section (Painel EGLS) de modo a controlar a heterocedasticidade dos resíduos. Além disso, para controle dos erros, se utilizou do método de *White cross-section* (d.f. corrected). A fim de se comparar os resultados do estudo, foi estimada uma regressão de painel em efeitos fixos sem a pesagem em cross-section, limitando-se apenas ao controle de erros através do método de *White cross-section*.

Desse modo, o modelo estimado segue a seguinte estrutura:

$$\begin{aligned} VolCapt_{it} = & \alpha + \beta_1 VolCapt_{it-1} + \beta_2 CrescPIB_{it-1} + \beta_3 Poup_{it-1} + \beta_4 RiscoPais_{it-1} \\ & + \beta_5 TxJuros_{it-1} + \beta_6 TxImposto_{it-1} + \beta_7 ValorM\&A_{it-1} \\ & + \beta_8 ValorIPO_{it-1} + \beta_9 CrescBolsa_{it-1} + \beta_{10} Vixbin_{it-1} + \eta_i + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

6. RESULTADOS

A tabela 5 abaixo apresenta os resultados dos modelos estimados, considerando Modelo 1 como o painel em efeitos fixos sem pesagem em cross-section e o Modelo 2 como painel EGLS. São explorados coeficientes das variáveis e desvio-padrão, além de expresso “*” para coeficientes de significância abaixo de 5%. Estatísticas de R^2 , bem como coeficientes dos testes de Wald e Hausman são apresentados na tabela resultante.

Tabela 5

Variáveis Explicativas	Modelo 1	Modelo 2
<i>VolCapt</i> _{it-1}	0,45* [0,17]	0,35* [0,14]
<i>CrescPIB</i> _{it-1}	-39347,17 [28818,09]	-3762,36 [5074,50]
<i>Poup</i> _{it-1}	110371,80* [36767,94]	40563,57* [14506,54]
<i>RiscoPais</i> _{it-1}	-110234,20 [68035,10]	-68064,26* [18748,94]
<i>TxJuros</i> _{it-1}	44381,91 [34347,53]	26150,58* [10969,40]
<i>TxImposto</i> _{it-1}	-12327,04 [24080,01]	-5701,71 [9476,27]
<i>ValorM&A</i> _{it-1}	-293,455 [567,79]	71,24 [246,98]
<i>ValorIPO</i> _{it-1}	128,85 [279,48]	-197,97* [90,23]
<i>CrescBolsa</i> _{it-1}	260,16 [1198,49]	-15,22 [299,26]
<i>Vixbin</i> _{it-1}	-71,41 [1868,21]	453,53 [531,97]
R²	0,846	0,825
Wald	0,042	0,042
Hausman	0,014	0,014

Em relação aos resultados encontrados, explanados na tabela acima, é possível se basear de modo conclusivo na resultante do Modelo 2 (em que se controla a heterocedasticidade dos resíduos), mas relevante a comparação com o Modelo 1.

É notável a significância da variável referente ao volume captado no ano anterior. Tal resultado aponta que o investidor que aloca capital em fundos de PE se baseia de modo positivo em dados históricos de alocação para sua tomada de decisão. Esta conclusão se encontra em linha ao que foi encontrado por Balboa e Martí (2004), em que discorrem ser significativa o volume de captação histórica nesta tomada de decisão, especialmente para países emergentes, em que há pouca informação sobre desempenho agregado de fundos.

Era esperado um impacto positivo da variável crescimento do PIB neste estudo, como expresso por Gompers e Lerner (1998), dado que um crescimento da economia levaria a uma maior designação de capital a fundos de Private Equity. No entanto, bem como concluído no estudo de Jelínek (2013) e Jeng e Wells (2000), não foi demonstrada significância desta variável.

Poupança interna bruta (expressa como percentual do PIB para motivos de normalização entre os países) demonstrou ser significativa para o modelo. Bem como esperado, e também explorado por Balboa e Martí (2004), a influência do nível de poupança interna bruta é positiva ao volume captado por fundos de PE, dado que um maior nível poupado, mais capital é alocado à atividade financeira de investimentos, incluindo-se fundos de PE.

Outro determinante macroeconômico que apresentou significância foi a do risco-país e, como esperado, influenciando de modo negativo no volume captado por fundos de PE. Dado uma elevação no patamar de risco atribuído a um país, investidores tendem a diminuir as suas exposições a tal economia. Este resultado se dá em linha com a literatura acerca da alocação de portfólio em países emergentes. Como revelado por Fratzscher (2011) e Taylor e Sarno (1997), fatores de risco específicos ao país são significantes para determinar a alocação do portfólio do investidor e o fluxo de capital financeiro a ser alocado.

A variável taxa de juros revelou ser significativa e, de modo contrário ao esperado, influenciando positivamente o volume captado por fundos. Bem como expresso por Gompers e Lerner (1998), dado que a alocação de capital em fundos de PE é considerada uma alternativa ao investimento em renda fixa, é esperada uma relação negativa entre um aumento da taxa de juros e o volume captado pelos

fundos. De qualquer modo, tal variável não demonstrou consistência em ambos os modelos apresentados, revelando significância apenas no Modelo 2.

No tocante às determinantes microeconômicas exploradas no estudo, a taxa de imposto sobre ganho de capital, com expectativa de ser correlacionada negativamente com o volume captado por fundos, demonstrou ser insignificante. Tal resultado está em linha com o encontrado por Dias e Macedo (2016).

Bem como expresso por Gompers e Lerner (1998), um mercado líquido é fundamental para o funcionamento da atividade de fundos de PE. É esperada uma correlação positiva de variáveis relacionadas à liquidez do mercado com o volume captado por fundos, dado ser fundamental uma estratégia bem sucedida de desinvestimento das companhias investidas por fundos de PE. Investidores, assim, seriam mais receosos em alocar seu capital em fundos cujo retorno pode ser afetado por uma iliquidez do mercado local de capitais. Relativo a este estudo, as variáveis que se referem à liquidez do mercado no país, mais notadamente valor das transações de M&A (como percentual do PIB) e crescimento do volume negociado em Bolsa, mesmo que se fosse esperada correlação positiva, não demonstraram significância para a amostra. Jeng e Wells (2000), em estudo relacionando principais determinantes de volume alocado em fundos de Private Equity em 21 países emergentes, também chegaram a resultados não significantes para esta variável.

A variável referente ao valor negociado em IPOs (como percentual do PIB) demonstrou significância na amostra e correlacionada de modo negativo à captação de fundos de PE. Gompers e Lerner (1998) e Dias e Macedo (2016) discutem que essa variável seria correlacionada positivamente, de modo análogo ao racional de liquidez de mercado e estratégia de desinvestimento das empresas investidas de fundos de PE. No entanto, Balboa e Martí (2009) pontuam que o mercado de capitais pode ser considerado uma alocação alternativa a fundos de PE, deste modo havendo um efeito contrário de menor captação.

A variável VIX demonstrou ser insignificante para a amostra. Era esperada uma correlação negativa entre a variável e o volume captado por fundos, ou seja, um cenário de maior volatilidade global incutiria em uma menor disposição dos investidores em alocar seu capital em ativos alternativos, de alto risco e em países emergentes. No entanto, bem como expresso por Cerutti, Claessens e Puy (2015), por mais que o índice VIX seja bastante utilizado como *proxy* de fator global de instabilidade, em diversos estudos esta variável se provou ser estatisticamente

insignificante em períodos sem crise global, em que esta tenderia a variar pouco.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Grande parte dos estudos acerca de determinantes do volume captado por fundos de Private Equity concentram suas análises em mercados desenvolvidos, como Estados Unidos e Europa Ocidental – principalmente pela relevância destes mercados no cenário global de PE e pela maior disponibilidade de dados existentes. Este estudo, por sua vez, busca analisar os principais determinantes macroeconômicos e microeconômicos - já explorados em países desenvolvidos - que impactam no volume captado por fundos em países emergentes.

Para tanto, foram coletados dados de rodadas de captação de fundos de Private Equity de cinco países em um período de 2004 a 2016, totalizando 2.061 observações da variável resposta. Foram elencadas dez variáveis explicativas, subdivididas entre variáveis de caráter macroeconômico e microeconômico. O modelo econométrico estimado foi um painel de efeitos fixos para os países.

Os resultados significantes encontrados reforçam a literatura analisada em estudos anteriores. Há correlação positiva entre dados históricos de captação de recursos e volume captado contemporaneamente, variáveis macroeconômicas como poupança interna bruta e risco-país são relevantes (de modo positivo e negativo, respectivamente) no volume captado por fundos, e pode haver uma diminuição de volume captado por fundos de PE decorrente de alocação alternativa em ativos líquidos.

Conclusões acerca da insignificância de variáveis também se tornam relevantes para o caso. Correlações do crescimento do PIB e da taxa de imposto sobre ganhos de capital com a captação de fundos demonstraram não ser significantes - bem como já analisado por Gompers e Lerner (1998) e Dias e Macedo (2016), respectivamente. Do lado de determinantes microeconômicos, variáveis acerca da liquidez de mercado demonstraram não ser significantes para esta amostra – de modo contrário ao explorado por Gompers e Lerner (1998), mas condizente com a análise de Jeng e Wells (2000).

Por fim, é necessário destacar as limitações deste estudo. A amostra limitada de volume captado por fundos de Private Equity nos países selecionados - motivo natural decorrente da incipiência destes mercados – gera uma redução nos períodos

analisados neste estudo. Desse modo, com o passar dos anos e com a continuação da indústria, será possível revisitar, de modo mais brando, este estudo. Ademais, este estudo – por limitações de dados da indústria – não inclui variável referente à performance específica de fundos, o que é também é esperado ser relevante na tomada de decisão do investidor.

8. ANEXO

Tabela 1: Variáveis do Modelo – Explicativas e Resposta

País	Vol. Captad o.t	Vol. Captad o.t-1	Cresc. PIB.t-1	Tx Juros. t-1	Poupança.t-1	Risco-país.t-1	Tx Impost o.t-1	Valor M&A.t-1	Valor IPO.t-1	Cresc. Bolsa. t-1	VIX. t-1 (Bin)
África do Sul											
2004	128,2	180,0	2,9%	8,4%	19,5%	1,1%	50,7%	6,1%	0,3%	2,9%	0
2005	1.564,4	128,2	4,6%	7,6%	18,3%	0,6%	48,9%	11,8%	1,0%	70,8%	0
2006	1.102,5	1.564,4	5,3%	7,1%	18,1%	0,6%	48,8%	6,3%	0,7%	32,9%	0
2007	2.522,8	1.102,5	5,6%	7,4%	18,5%	0,4%	50,5%	10,1%	2,7%	56,1%	0
2008	4.857,2	2.522,8	5,4%	8,2%	19,7%	0,7%	51,8%	11,4%	3,2%	48,3%	1
2009	7,9	4.857,2	3,2%	7,2%	21,5%	4,1%	54,5%	9,1%	1,8%	-21,4%	1
2010	1.286,8	7,9	-1,5%	9,1%	21,1%	1,4%	51,9%	11,0%	1,1%	7,3%	1
2011	1.263,4	1.286,8	3,0%	8,4%	20,8%	1,3%	49,1%	7,3%	1,8%	27,5%	0
2012	1.051,1	1.263,4	3,3%	8,5%	20,5%	2,0%	49,9%	4,9%	0,5%	-18,5%	1
2013	1.193,2	1.051,1	2,2%	7,3%	18,5%	1,4%	49,2%	3,9%	1,5%	0,5%	0
2014	891,5	1.193,2	2,5%	8,2%	18,9%	2,1%	48,4%	3,1%	0,9%	2,4%	0
2015	353,2	891,5	1,7%	8,0%	19,1%	1,9%	48,0%	5,7%	2,5%	5,8%	1
2016	433,1	353,2	1,3%	9,8%	19,6%	3,4%	47,4%	14,1%	3,2%	-4,8%	0
Brasil											
2004	1.314,5	670,0	1,1%	8,2%	19,1%	6,3%	27,6%	3,1%	0,2%	79,0%	0
2005	1.927,1	1.314,5	5,8%	7,7%	21,3%	3,0%	26,5%	3,8%	0,5%	61,3%	0
2006	5.413,6	1.927,1	3,2%	6,9%	20,6%	2,3%	28,4%	1,7%	0,7%	50,3%	0
2007	10.410,6	5.413,6	4,0%	12,6%	20,5%	1,0%	24,9%	6,7%	1,3%	63,5%	0
2008	9.043,0	10.410,6	6,1%	13,2%	21,2%	1,0%	26,0%	3,8%	3,3%	130,9%	1
2009	4.508,7	9.043,0	5,1%	12,6%	21,4%	3,2%	26,6%	6,2%	1,8%	-11,7%	1
2010	11.037,1	4.508,7	-0,1%	13,4%	18,4%	1,2%	28,0%	4,2%	1,6%	24,2%	1
2011	9.687,0	11.037,1	7,5%	12,4%	20,8%	1,1%	21,1%	7,2%	4,4%	28,3%	0
2012	8.935,1	9.687,0	4,0%	11,1%	21,1%	2,0%	22,9%	3,6%	0,7%	-9,2%	1
2013	5.759,1	8.935,1	1,9%	9,2%	20,1%	1,1%	21,0%	2,8%	0,8%	0,8%	0
2014	7.284,0	5.759,1	3,0%	13,2%	19,4%	1,9%	21,7%	2,8%	1,4%	-11,1%	0
2015	2.998,3	7.284,0	0,5%	12,4%	17,9%	2,0%	22,0%	2,3%	1,0%	-12,9%	1
2016	691,4	2.998,3	-3,8%	16,5%	16,4%	4,9%	20,5%	2,8%	0,7%	-34,8%	0
China											
2004	7.013,5	1.126,2	10,0%	3,8%	43,6%	0,3%	21,3%	2,7%	0,9%	14,7%	0
2005	8.040,8	7.013,5	10,1%	4,5%	46,2%	0,3%	22,6%	2,6%	1,1%	31,8%	0
2006	32.662,9	8.040,8	11,4%	3,3%	47,5%	0,3%	23,8%	4,5%	1,8%	-23,3%	0
2007	27.492,7	32.662,9	12,7%	3,1%	49,7%	0,2%	24,6%	3,6%	2,7%	195,4%	0
2008	35.372,7	27.492,7	14,2%	4,5%	50,7%	0,6%	16,4%	5,2%	4,2%	444,0%	1
2009	14.735,6	35.372,7	9,7%	2,8%	50,4%	3,4%	25,4%	4,7%	1,5%	-38,1%	1
2010	22.585,1	14.735,6	9,4%	3,6%	50,7%	1,1%	24,6%	3,8%	2,1%	100,5%	1
2011	30.433,7	22.585,1	10,6%	3,9%	51,3%	1,3%	23,1%	5,1%	2,8%	5,5%	0
2012	35.174,8	30.433,7	9,5%	3,6%	50,1%	2,8%	24,9%	3,0%	1,7%	-19,2%	1
2013	24.125,9	35.174,8	7,9%	3,6%	49,9%	1,1%	26,6%	2,7%	0,8%	-24,7%	0

2014	43.532,8	24.125,9	7,8%	4,6%	49,8%	1,1%	28,3%	3,4%	1,0%	53,1%	0
2015	48.885,5	43.532,8	7,3%	3,6%	49,5%	1,1%	19,9%	5,0%	2,5%	55,4%	1
2016	43.839,1	48.885,5	6,9%	2,9%	48,9%	1,3%	24,1%	9,4%	3,9%	228,8%	0
Índia											
2004	2.473,8	2.504,6	7,9%	5,1%	29,2%	1,7%	31,5%	1,1%	0,3%	34,3%	0
2005	6.350,7	2.473,8	7,9%	6,7%	34,8%	2,0%	34,1%	1,1%	1,2%	44,4%	0
2006	14.459,7	6.350,7	9,3%	7,1%	35,8%	3,2%	35,9%	4,5%	1,3%	18,1%	0
2007	13.231,8	14.459,7	9,3%	7,6%	36,5%	3,3%	39,5%	3,7%	1,9%	40,5%	0
2008	19.160,7	13.231,8	9,8%	7,8%	38,3%	2,7%	43,9%	4,7%	2,2%	75,4%	1
2009	11.961,6	19.160,7	3,9%	5,3%	33,0%	4,1%	45,2%	4,1%	1,4%	-19,1%	1
2010	4.844,3	11.961,6	8,5%	7,7%	35,1%	2,0%	50,3%	3,1%	1,7%	17,8%	1
2011	9.523,9	4.844,3	10,3%	7,9%	36,2%	2,5%	43,4%	3,6%	2,0%	-0,9%	0
2012	13.955,8	9.523,9	6,6%	8,6%	33,0%	3,8%	48,4%	1,9%	0,6%	-40,3%	1
2013	5.505,2	13.955,8	5,5%	8,0%	31,6%	2,3%	44,8%	2,0%	0,8%	-4,6%	0
2014	10.844,5	5.505,2	6,4%	8,8%	31,0%	2,9%	46,6%	1,7%	0,5%	-12,7%	0
2015	7.499,6	10.844,5	7,5%	7,9%	31,6%	1,6%	46,6%	1,5%	0,6%	35,9%	1
2016	8.791,7	7.499,6	8,0%	7,8%	30,6%	1,6%	46,0%	2,5%	1,0%	5,7%	0
Rússia											
2004	285,0	57,9	7,3%	9,7%	32,2%	2,0%	4,6%	8,1%	0,1%	67,2%	0
2005	341,0	285,0	7,2%	9,4%	33,2%	1,4%	4,5%	4,3%	0,4%	48,9%	0
2006	1.719,1	341,0	6,4%	6,8%	33,8%	0,7%	5,7%	8,3%	2,2%	24,6%	0
2007	1.268,7	1.719,1	8,2%	6,5%	33,9%	0,4%	6,6%	5,3%	1,1%	294,0%	0
2008	1.697,6	1.268,7	8,5%	6,3%	32,8%	0,9%	6,0%	12,2%	3,6%	119,2%	1
2009	1.029,4	1.697,6	5,2%	9,5%	34,7%	6,2%	4,7%	4,9%	0,9%	-9,6%	1
2010	540,8	1.029,4	-7,8%	8,0%	26,4%	1,9%	1,4%	2,9%	0,7%	-55,8%	1
2011	1.248,6	540,8	4,5%	7,4%	30,7%	1,5%	2,2%	7,1%	0,9%	-0,7%	0
2012	2.769,5	1.248,6	5,3%	8,5%	32,5%	2,8%	1,7%	4,3%	0,7%	9,3%	1
2013	2.564,1	2.769,5	3,7%	6,9%	31,2%	1,4%	1,9%	5,2%	0,5%	-38,6%	0
2014	100,0	2.564,1	1,8%	7,7%	28,5%	1,7%	1,7%	2,9%	0,4%	-30,8%	0
2015	426,5	100,0	0,7%	14,1%	28,6%	4,8%	1,9%	0,9%	0,3%	-32,1%	1
2016	150,1	426,5	-2,8%	9,7%	30,4%	3,1%	1,9%	1,9%	0,2%	-26,6%	0

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, A. A. (2013). A influência do private equity e venture capital sobre a informatividade dos lucros no mercado brasileiro (p. 14) (Dissertação de Mestrado)

America Investment Council (2017). Performance Update 2017 Q1. Retrieved from <http://www.investmentcouncil.org/app/uploads/2017-q1-performance-update.pdf>

Balboa, M., & Martí, J. (2004, June/July). An integrative approach to the determinants of private equity fundraising. Proceedings of the EFMA 2004 Basel Meetings Paper, Basel, Switzerland.

Balboa, M. & Martí, J. (2009): "The double market approach in venture capital and private equity activity: The case of europe."

Bain & Company, Inc. (2017). Global private equity report. Retrieved from https://psik.org.pl/images/publikacje-i-raporty---publikacje/BAIN_REPORT_Global_Private_Equity_Report_2017.pdf

Cerutti, Eugenio, and Stijn Claessens. "Push Factors and Capital Flows to Emerging Markets: Why Knowing Your Lender Matters More than Fundamentals." SSRN Electronic Journal, 2016. doi:10.2139/ssrn.2889190.

DIAS, Ricardo dos Santos; MACEDO, Marcelo Alvaro da Silva. Private Equity and Venture Capital Funds: What Drives the Demand and Supply?. BAR, Braz. Adm. Rev., Rio de Janeiro , v. 13, n. 2, e150058, 2016 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-76922016000200303&lng=en&nrm=iso>. access on 25 Sept. 2017. Epub July 25, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-7692bar2016150058>.

EMPEA (Emerging Markets Private Equity Association). Global Limited Partners Survey 2017. Retrieved from http://empea.org/wp-content/uploads/2017/07/2017_LP_Survey_WEB.pdf

EMPEA (Emerging Markets Private Equity Association). Industry Statistics Q1 2017. Retrieved from <https://empea.org/wp-content/uploads/2017/05/EMPEA-Industry-Statistics-Q1-2017-Official-Public.pdf>

Fratzscher, Marcel. "Capital Flows, Push versus Pull Factors and the Global Financial Crisis." 2011. doi:10.3386/w17357.

Gompers, Paul A., and Joshua Lerner. "What Drives Venture Capital Fundraising?" SSRN Electronic Journal, 1998, doi:10.2139/ssrn.57935.

Griffiths, William E., George G. Judge, and R. Carter. Hill. Undergraduate Econometrics. New York: Wiley & Sons, 2001.

Jelínek, A. Drivers of private equity fundraising and investment: Comparison of Central and Eastern Europe and Western Europe. Charles University in Prague

Jeng, Leslie A., and Philippe C. Wells. "The Determinants of Venture Capital Funding: Evidence across Countries." *Journal of Corporate Finance* 6, no. 3 (2000): 241-89. doi:10.1016/s0929-1199(00)00003-1.

Kaplan, Steven and Schoar, Antoinette. "Private Equity Performance: Returns, Persistence and Capital Flows." *The Journal of Finance*, 2005, doi: 10.1570/j2727.

Porta, Rafael La; Lopez-de-Silanes, Florencio; Shleifer, Andrei and Vishny, Robert. "Legal Determinants of External Finance." *The Journal of Finance*, 1997, doi:10.3386/w5879.

Taylor, Mark P., and Lucio Sarno. 1977. "Capital Flows to Developing Countries: Long-and Short-Term Determinants." *The World Bank Economic Review* 11, no. 3: 451-470.

Van Pottelsberghe de la Potterie, B. and Romain, A. (2018). The Economic Impact of Venture Capital. [online] [Econpapers.repec.org](https://econpapers.repec.org/paper/zbwubudp1/2163.htm). Available at: <https://econpapers.repec.org/paper/zbwubudp1/2163.htm>