

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

RICARDO DOS SANTOS DIAS

**ESTUDO SOBRE A CAPTAÇÃO DOS FUNDOS DE *PRIVATE EQUITY* E
*VENTURE CAPITAL***

VITÓRIA
2014

RICARDO DOS SANTOS DIAS

**ESTUDO SOBRE A CAPTAÇÃO DOS FUNDOS DE *PRIVATE EQUITY* E
*VENTURE CAPITAL***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Álvaro da Silva Macedo.

VITÓRIA

2014

DEDICATÓRIA

Dedico aos meus pais, Edson Carlos
Dias e Zélia Castro dos Santos Dias,
por tudo: ontem, hoje e sempre!

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Dr. Marcelo Álvaro da Silva Macedo, pela paciência e dedicação no decorrer de todo o processo, por encarar o desafio de me orientar e por todo o conhecimento transmitido em sala de aula que me permitiu construir esse estudo.

Ao Professor Dr. Alfredo Sarlo Neto, pelas magníficas contribuições ao longo do caminho, pela parceria na nossa “pelada” semanal e por aceitar participar como membro da banca examinadora.

À minha amada irmã, Letícia dos Santos Dias, minha fiel escudeira, pessoa de fino trato e com quem quero estar sempre!

Ao amigo Eliezer Rodrigues da Silva Neto, parceiro de estudo e de projetos futuros: **MUITO OBRIGADO!**

Estendo esse agradecimento ao amigo Professor Luiz Cláudio Louzada, por quem tenho um enorme respeito. Sua mudança para a “639” gerou uma efervescência acadêmica no local! **MUITO OBRIGADO!**

Aos amigos Paulo Victor Gomes Novaes, Pedro Borges Junior, Vitor Corrêa da Silva pelos inflamados debates a caminho do restaurante universitário que tanto contribuíram para minha formação. Vocês são os verdadeiros samurais da multicolinearidade!

Aos professores da graduação, Jaderson Vargas, Roberta Borba, Leonardo Cassa, Dimithry Araújo e Inayara Gonzalez pelo incentivo.

Aos professores, Dr. Gabriel Moreira Campos, Dra. Patrícia Maria Bortolon, Dr. Duarte de Souza Rosa Filho, Dr. Annor da Silva Júnior e Dr. José Elias Feres de Almeida por participarem ativamente do meu desenvolvimento acadêmico: devo isso a vocês!

“[...] - *Vamo* acordar, *vamo* acordar, agora
vem com a sua cara, sou mais você nessa
guerra!

A preguiça é inimiga da vitória, o fraco não
tem espaço e o covarde morre sem tentar.

Não vou te enganar, o *bagulho tá doido*
e ninguém confia em ninguém, nem em você.

E os inimigos vêm de graça: é a selva de
pedra, eles matam os humildes demais!

Você é do tamanho do seu sonho, faz o
certo, faz a sua.

Vamo acordar, *vamo* acordar, cabeça
erguida, olhar sincero, *tá* com medo de quê?

Nunca foi fácil, junta os seus pedaços e
desce pra arena!

Mas lembre-se: Aconteça o que aconteça,
nada como um dia após outro dia.”

(Sou mais você, Racionais)

RESUMO

O estudo tem por objetivo avaliar os fatores que possam explicar a captação de recursos (*fundraising*) dos fundos de *Private Equity* e *Venture Capital* (PE/VC). Em linhas gerais, a proposta é averiguar empiricamente quais são os fatores que impactam na captação de recursos pelos fundos de PE/VC. A amostra foi formada por 25 países e em um espaço temporal de seis anos (2006-2011). Foram identificados seis fatores: atividade econômica, desenvolvimento do mercado de capitais, governança corporativa, desenvolvimento socioambiental, empreendedorismo e tributação. Assim, se construiu através de Análise Fatorial sete fatores que foram compostos por 26 variáveis. Por meio de regressão múltipla investigou-se as relações entre a captação de recursos por parte dos fundos PE/VC e os fatores gerados. Os resultados demonstraram que apesar dos fatores testados serem significativos, a captação dos recursos é fortemente influenciada pelo nível de desenvolvimento do mercado de capitais. Os resultados aqui encontrados se tornam relevantes, pois discutem uma realidade crescente tanto no Brasil quanto no mundo, visto que o mercado de PE/VC solidifica-se como alternativa de captação de recursos.

Palavras-Chave: Fundraising; Finanças; Private Equity e Venture Capital; Análise Fatorial.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the factors that might explain the fundraising of Private Equity and Venture Capital funds (PE/VC). Generally, the proposal is to investigate empirically what are the factors that impact on fundraising of PE/VC funds. The sample was composed of 25 countries and a timeline of 6 years (2006-2011). Six factors were identified: Economic Activity, Development of Stock Markets, Corporate Governance, Social-environmental Development, Entrepreneurship and Taxation. I constructed through factor analysis six factors that were composed of 26 variables. Through cross-section regression were investigated relationships between fundraising of PE/VC funds and the factors generated. The results showed that despite the significant factors being tested, the uptake of resources is strongly influenced by the level of development of the stock market. The findings become relevant because argue a growing reality in Brazil and the world, since the market for PE/VC solidifies itself as an alternative of fundraising.

Keywords: Fundraising; Finance; Private Equity and Venture Capital; Factor Analysis.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1.CONTEXTUALIZAÇÃO	11
1.2.PROBLEMA DE PESQUISA	13
1.3.OBJETIVO DA PESQUISA	14
1.4 JUSTIFICATIVA, RELEVÂNCIA E CONTRIBUIÇÕES	14
1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	15
1.6 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 PRIVATE EQUITY E VENTURE CAPITAL: DEFINIÇÃO, AGENTES E A DINÂMICA DE ALOCAÇÃO DOS RECURSOS.....	17
2.1.1 Efeitos do PE/VC no Mercado Financeiro: Evidências Empíricas.....	20
2.2 O IMPACTO DE DETERMINADOS ATRIBUTOS NO MERCADO DE PE/VC....	22
2.3 HIPÓTESES DO ESTUDO.....	25
3 METODOLOGIA	27
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA E ASPECTOS METODOLÓGICOS	27
3.2 SELEÇÃO DE AMOSTRA	28
3.3 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS	28
3.3.1 Delimitação do Objeto de Estudo e Configuração da Variável Dependente....	29
3.3.2 Variáveis Independentes	30
3.3.2.1 Atividade Econômica.....	30
3.3.2.2 Desenvolvimento do Mercado de Capitais	31
3.3.2.3 Proteção aos Investidores.....	32
3.3.2.4 Cultura Empreendedora.....	34
3.3.2.5 Desenvolvimento Socioambiental.....	34
3.3.2.6 Tributação	36
3.4 TÉCNICAS MULTIVARIADAS	36
3.4.1 Análise Fatorial.....	36
3.4.2 Regressão Linear Múltipla	39
4 ANÁLISE DE DADOS.....	42

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA	42
4.2 ANÁLISE FATORIAL	44
4.2.1 Construto Economia.....	45
4.2.2 Construto mercado de capitais.....	47
4.2.3 Proteção aos investidores, empreendedorismo, desenvolvimento socioambiental e compilação dos resultados da análise fatorial	52
4.3 REGRESSÃO MÚLTIPLA E ANÁLISE DOS PRESSUPOSTOS DO MODELO ECONOMÉTRICO.....	54
4.3.1 Premissas do modelo econométrico.....	55
4.4 TESTES SUPLEMENTARES	59
4.4.1 Validade dos Fatores para o Modelo	59
4.4.2 O efeito dos fatores na variável dependente ‘FUNDR’	61
5 CONCLUSÕES.....	61
REFERÊNCIAS	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Agentes da Indústria de PE/VC	18
Figura 2 - Análise Fatorial.....	38

LISTA DE SIGLAS

PE – Private Equity

PE/VC – Private Equity e Venture Capital

VC – Venture Capital

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Construção variável <i>fundrasing</i>	30
Tabela 2 - Estatística descritiva	42
Tabela 3 - Teste de normalidade ‘Shapiro-Wilk’	43
Tabela 4 - Matriz de Correlação	45
Tabela 5 - KMO e teste de Esfericidade de Barlett	46
Tabela 6 - Matriz Anti-Imagem.....	46
Tabela 7 - Comunalidades	47
Tabela 8 - Total da Variância Explicada	47
Tabela 9 - Tabela X: Matriz de Correlação	48
Tabela 10 - KMO e teste de esfericidade de barlett	48
Tabela 11 - Matriz Anti-Imagem.....	49
Tabela 12 - Comunalidades	49
Tabela 13 - Tabela X: Total da Variância Explicada	50
Tabela 14 - Matriz de Componentes.....	50
Tabela 15 - Matriz de Componentes Rotacionadas	51
Tabela 16 - Testes kmo e esfericidade de bartlett.....	52
Tabela 17 - Formação dos fatores e variância explicada para proteção dos investidores, empreendedorismo e DSA.....	53
Tabela 18 - Resumo dos fatores	53
Tabela 19 - Fator de inflação da variância (VIF)	57
Tabela 20 - Matriz de correlações	60
Tabela 21 - Regressões auxiliares	61
Tabela 22 - Correlação parcial e semiparcial do FUNDR com.....	63

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Revisão Bibliográfica.....	12
Quadro 2 - Agentes da indústria de PE/VC.....	19
Quadro 3 - Variáveis componentes do fator ‘Economia’	31
Quadro 4 – Variáveis componentes do fator ‘Desenvolvimento do Mercado de Capitais’	32
Quadro 5 - Variáveis componentes do fator ‘Proteção aos Investidores’	33
Quadro 6 - Variáveis componentes do fator ‘Empreendedorismo’	34
Quadro 7 - Variáveis componentes do fator ‘Desenvolvimento Socioambiental’	35
Quadro 8 - Nomenclatura dos fatores.....	39
Quadro 9 - Sinais esperados para os fatores	41
Quadro 10 - Sinais esperados para os fatores em cada construto.....	55
Quadro 11 - sinais esperados x encontrados.....	62

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A indústria de *Private Equity/Venture Capital* (PE/VC) tem crescido nos últimos anos principalmente nas economias em desenvolvimento, onde se observa um aumento considerável das atividades de financiamento. Uma das possíveis causas seria a procura de retornos diferenciados em economias que passam por um amadurecimento econômico/institucional, já que mercados desenvolvidos demonstram desde a década de 1990 uma queda nos níveis de rentabilidade (COMODO, 2009).

Apesar de amplamente difundido ao redor do mundo, a atividade de PE/VC se concentra nos Estados Unidos e Reino Unido, que juntos reúnem cerca de 60% do capital levantado, ainda que tenha ocorrido uma redução contínua da diferença em relação aos outros países. Brasil, China, Índia, por exemplo, tem criado condições para o desenvolvimento da atividade de PE/VC, por isso, são os que mais têm obtido êxito na captação de recursos (BAIN, 2013).

O Brasil, em especial, mesmo enfrentando em alguns aspectos, a crise financeira de 2008, tem demonstrado capacidade crescente de atrair capital de risco. Em 2004, os fundos de PE/VC gerenciavam US\$ 5,3 bilhões, enquanto em 2009, esse montante subiu para US\$ 36,1 bilhões (ABDI, 2011). Tais números sinalizam que o processo de captação possivelmente sofre influências de atributos externos ao ambiente macroeconômico.

Contudo, a indústria de PE/VC é ainda embrionária no Brasil se comparada com Estados Unidos ou Inglaterra, por exemplo, embora seu impacto na economia por meio do mercado de capitais a partir de 2004 tenha sido considerável: das 88 Ofertas Públicas Iniciais ocorridas entre 2004 e 2007, 31 (35%) foram organizações financiadas por PE/VC (GIONELLI, 2008). Apesar da notável contribuição para o mercado, são poucos os estudos centralizados nos fundos de PE/VC, sobretudo no que tange aos fatores que possam influenciar a captação de recursos.

Existe uma grande dispersão entre o nível de captação de investimentos em PE/VC entre países: no período compreendido entre 2006 e 2011, Estados Unidos e Reino Unido tiveram captação média de US\$ 230 e 37 bilhões/ano respectivamente, enquanto a Alemanha tem

captação média de US\$ 320 milhões/ano (REUTERS, 2014). Mesmo se tratando de economias desenvolvidas, a diferença entre a captação dos países sofre influências externas ao ambiente econômico. A presente pesquisa se desenvolve diante do questionamento de quais fatores podem contribuir para uma maior/menor atração de capital de risco.

Alguns pesquisadores já discorreram sobre a questão: Gompers e Lerner (1998) analisaram as forças que afetam a captação de recursos na indústria de Venture Capital no período entre 1972 e 1994, concluindo que o crescimento do PIB, o aumento de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento e menores taxas são variáveis que contribuem para o crescimento da atividade.

Sob outra ótica, Jeng e Wells (2000) evidenciaram que a rigidez do mercado de trabalho e as ofertas públicas iniciais constituem fatores que influenciam a atividade de PE/VC. E no mesmo sentido, Romain e De La Potterie (2004) dividiram seus resultados em três fatores: condições macroeconômicas, ambiente empreendedor e oportunidades tecnológicas. Por meio de regressões em painel, eles demonstraram que todos os fatores foram significativos para a captação de recursos no mercado de PE/VC.

Groh et al (2010) buscaram identificar os países que têm maior nível de atratividade para a captação, sob avaliação de seis fatores: atividade econômica, mercado de capitais, proteção dos investidores, desenvolvimento socioambiental, empreendedorismo e tributação. Demonstraram que Irlanda, Inglaterra e os países nórdicos são os que mais criam condições para fomentar um mercado de PE/VC ativo. Abaixo, o Quadro 1 resume os estudos que contribuíram para o entendimento dos fatores que mais impactam na captação e seus respectivos resultados:

QUADRO 1 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

AUTOR	RESULTADOS
Black e Gilson (1998)	Economias com Mercado de Capitais mais desenvolvidos tem maior atividade em <i>Private Equity</i> do que economia centrada em Bancos.
Kaplan e Schoar (2005)	Importância do Mercado de Capitais e o nível de atividade de <i>Private Equity</i>
Jeng e Wells (2000)	1) IPO como força propulsora para investimentos de <i>Private Equity</i> ; 2) Crescimento do PIB e a capitalização do mercado não foram significantes.

Balboa e Martín (2003)	O volume de crescimento em “t” de investimentos em Private Equity é variável dependente da liquidez do mercado em “t-1”
Gompers e Lerner (2000)	O nível de liquidez do Mercado de Capitais influencia o nível de investimentos em Private Equity
Gompers e Lerner (1998)	1) O crescimento anual do volume em <i>Private Equity</i> é afetado pelas alterações regulamentares relativas aos fundos de pensão, o crescimento da economia como um todo, a performance do fundo em questão e sua reputação; 2) O imposto sobre os ganhos de capital também influenciam a atividade do PE; 3) Gastos com P&D são significativamente correlacionados a atividade P&D.
Cumming et al (2006);	A qualidade do sistema jurídico está mais diretamente ligada a facilitar as atividades do <i>Private Equity</i> do que o tamanho do mercado de ações. A origem legal e padrões contábeis tem impacto significativo na governança dos investimentos de <i>Private Equity</i> .
Armour e Cumming (2008)	Programas governamentais muitas vezes mais atrapalham do que ajudam o desenvolvimento dos mercados de <i>Private Equity</i> .
Cullen e Gordon (2002)	Demonstram que impostos afetam a entrada e a saída dos negócios.
Megginsson (2002)	Países com cultura de P&D, especialmente nas universidades e laboratórios nacionais são importantes para a indústria de capital de risco.
Schertler (2003)	O número de empregados em P&D e o número de patentes como aproximação do capital humano tem forte significância no PE.

Fonte: O autor

Uma vez que não há consentimento na questão, surge então espaço para uma amplificação e atualização do entendimento das características que influenciam na captação de recursos para o mercado de PE/VC. Diante disso, se apresenta o estudo aqui realizado visando fornecer evidências que possam ajudar nesta investigação.

1.2. PROBLEMA DE PESQUISA

Os dados do mercado de PE/VC demonstram a existência de volumes muitos dispersos na captação de recursos pelos fundos, porém poucas são as evidências sobre as causas das diferenças de captação de capital. Assim, a intenção deste estudo é identificar os fatores explicativos de uma maior/menor captação de recursos para o referido mercado que podem ser definidas na seguinte questão: **Quais são os fatores que impactam o nível de captação de recursos dos fundos de PE/VC?**

A questão da maneira como foi exposta não busca mensurar o impacto dos fatores aqui analisados no nível de captação de recursos, mas expor o comportamento diante das variáveis explicativas e sua significância.

A partir da questão formulada procura-se efetuar uma investigação, de forma ampla, do comportamento do mercado de PE/VC diante de algumas variáveis previamente investigadas em outros estudos, na busca por evidências mais robustas.

1.3. OBJETIVO DA PESQUISA

Existem evidências de que o processo de captação de recursos se altera drasticamente entre países. E que as possíveis forças impulsionadoras são a economia, o desenvolvimento do mercado de capitais, o nível de proteção dos investidores, o empreendedorismo, o desenvolvimento socioambiental e a tributação (GROH *ET AL*, 2010).

Assim, o objetivo deste estudo é identificar os fatores que possam explicar a capacidade do mercado de PE/VC no que tange a captação de recursos nos países da amostra. Em linhas gerais, o presente estudo se propõe a averiguar empiricamente quais são os fatores que impactam na captação de recursos pelos fundos de *Private Equity* e *Venture Capital* e qual o comportamento diante dos mesmos. Na seção que versa sobre os aspectos metodológicos apresentam a forma que as hipóteses serão testadas e a fundamentação para a realização das conclusões do estudo.

1.4 JUSTIFICATIVA, RELEVÂNCIA E CONTRIBUIÇÕES

A crise econômica iniciada em 2008 gerou forte abalo em países de economia tradicionalmente fortalecida e geraram menores danos em economias emergentes como China, Brasil e Índia. No ponto de observação dos gestores de PE/VC que atuam em nível mundial, essas mudanças no cenário econômico se tornaram oportunidades na busca por rentabilidades diferenciadas em cenários geograficamente distantes.

A contribuição maior que este estudo pode dar é entender os fatores causadores dessas oportunidades em plano local. Pela proposta, espera-se que o estudo contribua com evidências para o entendimento dos estímulos que regem a captação de recursos no mercado de PE/VC. Assim, abre-se oportunidade para outros estudos com foco na indústria de *Private Equity* e *Venture Capital* já que é possível observar a ausência de pesquisas no âmbito nacional apesar da abundante literatura internacional.

Os resultados aqui encontrados se tornam relevantes, pois discutem uma realidade crescente tanto no Brasil quanto no mundo, visto que o mercado de PE/VC solidifica-se como alternativa de captação de recursos. Logo, se torna essencial o entendimento das forças que impactam e seus efeitos no referido mercado. A partir do claro entendimento do mercado de PE/VC, espera-se colaborar na orientação das ações futuras no sentido de aprimorar tanto o arranjo prático quanto científico.

As evidências transcritas no decorrer do presente estudo permitem concluir que o mercado de PE/VC tem papel fundamental no mercado financeiro quanto no meio acadêmico. Porém, no Brasil a literatura acadêmica sobre PE/VC é ainda embrionária, sendo que não há registro de pesquisa anterior com a abordagem aqui utilizada. O emprego de procedimento metodológico diferenciado dão robustez aos resultados anteriores permitindo uma reflexão aos interessados no assunto em que caminho seguir para o desenvolvimento de novas pesquisas.

1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

O objetivo de todo trabalho empírico-analítico é sintetização de uma realidade específica por meio de modelagem. Através desse tipo de iniciativa, o presente estudo busca por evidências através de ferramentas estatísticas para que se possa rejeitar ou não as hipóteses desenvolvidas. Porém é importante ressaltar que modelos não são capazes de processar toda a complexidade da natureza. Assim, se torna necessário a declaração de possíveis limitações que são apresentadas abaixo e seus impactos na interpretação dos resultados:

- **Amostra:** embora esta pesquisa tenha utilizado dados completos e atuais da indústria de PE/VC, ainda não há fontes de dados para a maioria dos países. O recorte dessa

pesquisa foi diretamente impactado por essa falta de dados o que impossibilitou a utilização de um número maior de países. Logo, os resultados e as conclusões obtidas pelo estudo estão restritos à amostra selecionada e ao espaço temporal analisado;

- **Período avaliado:** apesar de o período estudado (2006-2011) ser relativamente longo, é fundamental ressaltar que as alterações ambientais impostas pela crise econômica enfrentada a partir de 2008 podem alterar significativamente os resultados, por isto esse fato deve ser levado em consideração na interpretação dos mesmos;
- **Ferramental estatístico:** apesar da adequação das técnicas estatísticas para a resposta do problema aqui proposto, é necessário observar o caráter exploratório quando se utiliza a Análise Fatorial, sendo seus resultados analisados sob esta ótica.

1.6 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

O trabalho foi desenvolvido e organizado como relatado a seguir: são 5 (cinco) capítulos, sendo este o primeiro contendo uma introdução sobre a temática, os objetivos, justificativa e limitações da pesquisa. O capítulo 2 apresenta o referencial teórico e hipóteses do estudo relacionadas ao mercado de PE/VC, seu funcionamento, estrutura e seu papel no ambiente financeiro no qual está inserido. Adicionalmente, expõem-se evidências científicas acerca do mesmo na condição de objeto de estudo fazendo uma ligação aos aspectos de captação de recursos. O fornecimento de uma visão do estado da arte na área pesquisada permite o entendimento do que já foi exposto e das possíveis lacunas.

O capítulo 3 descreve a classificação da pesquisa, delimita o objeto de estudo, a seleção da amostra e expõe acerca dos aspectos metodológicos utilizados bem como a operacionalização do método. No capítulo 4 é feita a análise dos dados que culminam nos resultados. São feitas as conclusões no quinto capítulo sobre os resultados obtidos, implicações e sugestões para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PRIVATE EQUITY E VENTURE CAPITAL: DEFINIÇÃO, AGENTES E A DINÂMICA DE ALOCAÇÃO DOS RECURSOS

Muitas são as dificuldades encontradas pelos empreendedores para tornar seus projetos realidade, e talvez a maior delas seja a dificuldade de encontrar fontes de recursos. Uma das alternativas é a abertura de capital em Bolsa, porém o alto custo envolvido nesse processo impede que as pequenas e médias empresas sigam por esse caminho. Outra solução, seria o crédito advindo de bancos e instituições financeiras privadas, mas a burocracia envolvida além das garantias exigidas podem muitas vezes superar a capacidade do empreendedor.

Dado esse cenário, a indústria de *Private Equity* se torna fundamental, pois desempenha o papel de intermediador nos mercados financeiros, disponibilizando recursos a empresas que têm acesso restrito a formas tradicionais de financiamento (GOMPERS; LERNER, 2001).

Define-se *Private Equity* (PE) como investimentos em ações de empresas que não estão listadas na Bolsa de Valores. Esse tipo de aquisição tem como características naturais a baixa liquidez, a expectativa de altos retornos no longo prazo e risco mais elevado. Investimentos como esse invariavelmente tem também como característica a assimetria informacional, uma vez que gestores de PE/VC estão buscando oportunidades de negócio que ainda não foram precificadas pelo mercado, que possam ser adquiridas a um desconto interessante em relação ao preço justo e que tenham uma perspectiva de valorização (LOPES; FURTADO, 2006; GIONELLI, 2008; ABDI, 2011; ALMEIDA, 2013).

Outra característica é a proximidade do fundo investidor com a gestão da organização, que muitas vezes, além de receber aporte financeiro, recebe também aconselhamento técnico, o que comporta um monitoramento contínuo que por fim tende a diminuir o conflito de agência. (KAPLAN; STROMBERG, 2001; HELLMANN; PURI, 2002; LOPES; FURTADO, 2006)

O mercado de *Private Equity/Venture Capital* (PE/VC) possui quatro agentes: organizações gestoras, veículos de investimento, investidores e empresas investidas. Na simplificação da dinâmica, os investidores aportam seu capital nos veículos de investimento que são conduzidos pelas organizações gestoras, que por sua vez, compram participação nas empresas

investidas por um determinado prazo. Ao fim do prazo, os gestores desfazem as posições compradas e atribuem as devidas partes aos investidores, ficando parte residual desse montante como pagamento do serviço prestado. (ABDI, 2011) A Figura 1 abaixo ilustra os agentes e suas interações:

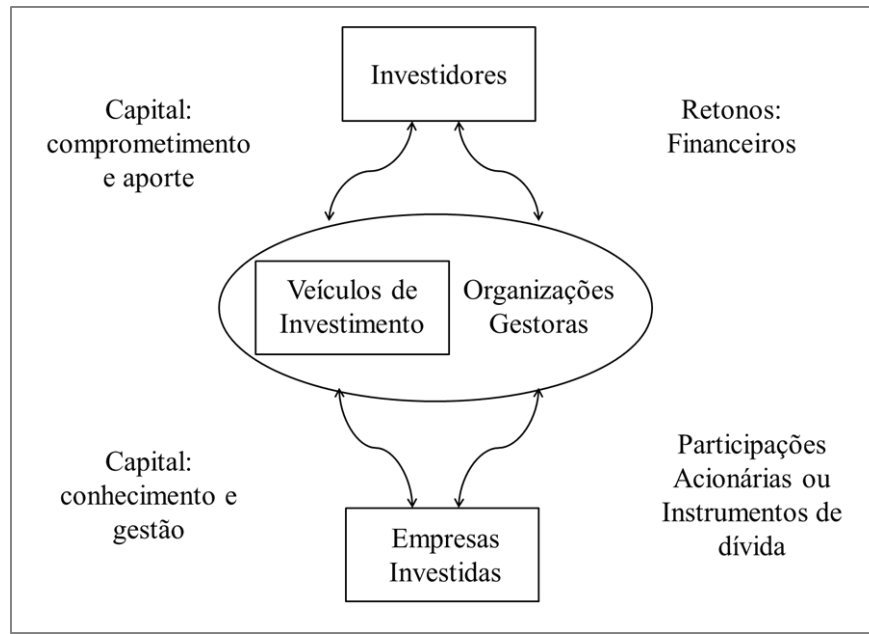


Figura 1 - Agentes da Indústria de PE/VC

Fonte: Adaptado de ABDI (2011, p. 72).

Essa dinâmica é afetada pela divergência dos interesses dos agentes que são na maioria do tempo conflitantes, e assim desenvolve-se o conflito entre agentes, ou conflito de agência. Então, são necessários mecanismos de controle e divulgação de informações para diminuir as dificuldades impostas pela assimetria informacional (LOPES; FURTADO, 2006).

Um mecanismo é o regulamento do fundo que deve conter os procedimentos e práticas operacionais, regendo o acordo entre as partes (gestores, investidores e empreendedores) e funcionando como ferramenta inibidora de conflitos de agência, dado que o ambiente no qual os agentes envolvidos estão inseridos é caracterizado pela incerteza e assimetria informacional (ABDI, 2011; ROSSI, 2010).

Sahlman (1990) cita outros procedimentos que podem servir como ferramentas inibidoras de conflitos de agência: através de esquemas de compensação, o empreendedor que recebe capital de um fundo PE/VC tende a receber um salário inferior à média do mercado.

Como forma de compensação, podem adquirir ações ou opções de compra da empresa que gerenciam. Este sistema de bonificação penaliza um fraco desempenho, já que tal bonificação só trará rendimentos caso o resultado do investimento crie valor para a organização, o que gera convergência de interesses entre o fundo de PE/VC e a empresa recebedora de recursos.

Fazer investimentos por etapas permite que fundos de PE/VC nunca invistam o total necessário para o projeto de uma única vez, o fazem por partes sempre alocando a quantia necessária para que seja possível chegar ao próximo estágio. Dessa forma, o fundo pode garantir que só dará continuidade em projetos com perspectiva de prosperidade, abortando os de performance inferior ao esperado (SAHLMAN, 1990).

Conforme dito anteriormente, os investimentos em PE/VC são temporários e usualmente de longo prazo (superior a cinco anos), sendo identificados pelo estágio de desenvolvimento da organização financiada. Apesar de serem normalmente especificados separadamente, é possível inferir que *Venture Capital* é um tipo de *Private Equity*, onde a empresa investida está em fase inicial de desenvolvimento. Utiliza-se o termo *Private Equity* para designar empresas já estabelecidas no mercado. Há ainda subdivisões dessas duas modalidades de investimentos, demonstradas no Quadro 2 abaixo:

QUADRO 2 - AGENTES DA INDÚSTRIA DE PE/VC

<i>Venture Capital</i>	Capital Semente (<i>Seed Capital</i>)	Investimento de empresas de pequeno porte, feito em fase pré-operacional, para desenvolvimento de uma ideia, de um projeto ou ainda para testes de mercado ou registro de patentes.
	Estruturação inicial (<i>Start-up</i>)	Aporte de capital em empresas em fase de estruturação, em geral no primeiro ano de seu funcionamento, quando ainda não vende seus produtos/serviços comercialmente. Nesta fase, a empresa já iniciou a contratação de profissionais e já efetuou todos os estudos necessários para colocar em prática o plano de negócios.
	Expansão	Aporte de capital, em geral de giro, para a expansão de empresa que vende seus produtos /serviços comercialmente. O aporte de capital também pode ser destinado à expansão da planta, da rede de distribuição ou ainda para ser investido em comunicação e marketing.

Private Equity	Estágio Avançado (<i>Later Stage</i>)	Investimento em empresa que já atingiu uma taxa de crescimento relativamente estável e já apresenta fluxo de caixa positivo.
	Financiamento de aquisições (<i>Acquisition Finance</i>)	Aporte de capital para expansão por meio de aquisição de outras empresas.
	Tomada de controle pelos executivos (<i>Management Buyout</i>)	Aporte de capital para financiar uma equipe de gestores, da própria empresa ou externos, que objetivam adquirir o controle de uma empresa.
	Estágio pré-emissão (<i>Bridge Finance</i>)	Aporte feito quando a empresa planeja a introdução em bolsa de valores em prazo de até dois anos. Também pode envolver a reestruturação de posições acionárias de grandes acionistas.
	Recuperação Empresarial (<i>Turnaround</i>)	Financiamento de empresas com dificuldade operacional e/ou financeira quando existe a possibilidade de recuperação
	Mezanino	Investimentos em companhias em estágios avançados de desenvolvimento por meio de dívidas subordinadas.
	PIPEs (<i>Private Investment in Public Equity</i>)	Aporte em ações pouco líquidas de empresas listadas em bolsa de valores.

Fonte: Adaptado de ABDI (2011, p. 72).

Algumas pesquisas discutem os atributos determinantes para a atividade do mercado de PE/VC, mas a maioria delas trata os mercados de *Private Equity* separadamente do mercado de *Venture Capital*. São óbvias as razões para isso: enquanto alguns atributos têm maior impacto em empresas em estágio inicial, existem outros atributos que afetam diretamente empresas maduras e já estabelecidas no mercado. (JENG; WELLS; 2000) Porém, a intenção não é discutir essas diferenças e por esse motivo ambos os segmentos serão tratados com um único elemento.

2.1.1 Efeitos do PE/VC no Mercado Financeiro: Evidências Empíricas

Diversos estudos têm demonstrado que fundos de PE/VC vão além do tradicional papel de intermediador financeiro. Existe vasta literatura internacional utilizando esse mercado como objeto de estudo.

Hellmann e Puri (2002) buscaram compreender o impacto dos fundos de *Venture Capital* no desenvolvimento de novas firmas. Através de dados obtidos em entrevista semiestruturada conseguiram evidenciar por meio de regressões que empresas que recebem investimentos de PE/VC adquirem uma variedade de medidas de profissionalização, como adoção formal de políticas de recursos humanos, plano de remuneração e participação nos resultados agregando valor ao negócio. Também encontram evidências de que nessas organizações, a troca do fundador por um CEO externo é mais rápida.

Há também uma significativa melhora nos termos de qualidade da governança corporativa, em que organizações financiadas por fundos de PE/VC demonstraram menores níveis de gerenciamento de resultado. Gionelli (2008) estudou, no período compreendido entre 2004 e 2007, os impactos dos fundos de PE/VC brasileiros nas empresas investidas que abriram seu capital posteriormente. Utilizando uma amostra de 69 empresas (ou 356 empresas-trimestres), foi possível evidenciar que as empresas financiadas por fundos de PE/VC indicam nível significativamente inferior de gerenciamento de resultados em relação às que empresas que não utilizaram esse tipo de capital.

Nesse sentido, Morsfield e Tan (2006) estudaram a capacidade dos fundos de Venture Capital (VC) influenciarem no gerenciamento de resultados das empresas investidas. A metodologia utilizada foi o estudo de evento no período entre a Oferta Pública Inicial. A amostra era composta por 2630 empresas, em que foi possível demonstrar que o monitoramento dos fundos de VC pré-oferta pública explica parcialmente os retornos superiores pós-abertura de capital das investidas.

No que tange a desempenho e criação de valor, Jensen (1989) afirma que empresas públicas sofrem pelo entrincheiramento da gestão, permitindo possíveis desvios de fluxo de caixa diminuindo desta forma a eficiência. Assim, *Leveraged Buyouts*¹ geram valor por meio de significativa melhoria dos processos operacionais.

¹ Aquisição Alavancada (Tradução nossa). É a aquisição do controle de uma empresa através da emissão de títulos de dívida deixando como garantia os ativos da empresa adquirida pelo fundo de *Private Equity* (LUZ, 2009).

Consistentes com essa visão, Muscarella e Vetsuypens (1990) analisaram 72 empresas que passaram por RLBO² (em inglês, *Reverse Leveraged Buyout*) e evidenciaram uma melhora na rentabilidade. Enquanto privadas, as organizações da amostra obtiveram um acréscimo de 34% em seu valor. Esse resultado advém de reestruturação organizacional, forçada pela entrada de um fundo de PE/VC na gestão, que viabilizou a diminuição dos custos implicando em maior eficiência operacional. Resultados similares podem ser encontrados em Kaplan (1989), Kaplan e Schoar (2005) e Phalippou e Gottschalg (2007).

Bloom *et al* (2009) avaliaram a qualidade da gestão em empresas que obtiveram recursos de fundos de PE e compararam com empresas de controle privado, governamental e familiar. A amostra foi composta por mais de quatro mil empresas de pequeno e médio porte e revelou que empresas controladas por fundos de PE/VC são melhores geridas devido ao rígido comportamento quanto às práticas operacionais.

Hege *et al* (2003) estudaram as diferenças de desempenhos entre o mercado europeu e o norte-americano sob diversas métricas e concluíram que os fundos americanos têm maior habilidade de triagem dos projetos (*screening skill*) e por consequência, têm melhor desempenho.

Pelas evidências apresentadas fica evidente o papel do mercado de PE/VC na condição de objeto de estudo. Dada a sua dinâmica e suas características existem muitas possibilidades ainda não exploradas que podem gerar evidências acerca do funcionamento e das forças que regem o referido mercado.

2.2 O IMPACTO DE DETERMINADOS ATRIBUTOS NO MERCADO DE PE/VC

Pelo até aqui demonstrado, torna-se evidente a contribuição do mercado de PE/VC enquanto objeto de estudo para o meio acadêmico. Contudo, a presente pesquisa tem a intenção de avaliar quais são os fatores que impactam a captação de recursos dos fundos de PE/VC.

Para que o processo de captação seja eficaz, é necessário que, ano após ano, existam investidores dispostos a alocar seus excedentes em fundos e que estes aportem capital de maneira rentável. Contudo, é possível supor que os investidores não analisam somente a

² Aquisição Alavancada Reversa (Tradução nossa). Esse tipo de aquisição ocorre quando uma empresa de capital aberto se torna privada através de uma aquisição alavancada e novamente torna-se pública.

habilidade dos gestores dos fundos, mas também, o ambiente no qual o fundo está inserido, uma vez que os resultados dos fundos dependem diretamente dos resultados das empresas nas quais ele decidiu investir, que por sua vez sofrem impacto do ambiente.

Na prática, o que ocorre no Brasil, por exemplo, é um aumento contínuo de captação, mas que é inferior ao capital comprometido em investimentos, sendo o excedente investido em anos posteriores (ABDI, 2011).

Entende-se que o julgamento passa inicialmente pela capacidade dos fundos em gerar retornos com níveis de risco compatíveis, mas definitivamente devem-se avaliar as oportunidades locais em termos de investimentos. Essas oportunidades estão possivelmente ligadas às atividades empresariais locais, que podem estar associadas a outros atributos como atividade econômica, cultura empreendedora, infraestrutura, educação, criminalidade, nível de desemprego entre outros.

Intuitivamente, a atividade econômica em geral pode afetar diretamente o mercado de PE/VC. Gompers e Lerner (1998) estudaram as determinantes da angariação de recursos no mercado de VC. Como resultado encontraram que a performance, o tamanho e a idade do fundo são fatores importantes para aumentar a captação de recursos, mas os resultados indicam que o mercado reage positivamente ao crescimento do PIB e o aumento de gastos em Pesquisa e Desenvolvimento como fatores para o aumento da atividade no mercado de VC. Os resultados demonstram também uma série de possibilidades que podem ajudar aos reguladores: ações regulatórias como reduções nos impostos são instrumentos que podem promover o mercado.

Romain e De La Potterie (2004) buscaram compreender os determinantes para a intensidade do mercado de VC em dezesseis países por meio de regressões em painel e encontraram evidências de que esse mercado reage positiva e significativamente ao crescimento do PIB. Além disso, concluíram também que indicadores de oportunidades tecnológicas (tais como aumento de investimento em Pesquisa e Desenvolvimento e número de patentes) influenciam significativamente no mercado de VC.

Lee e Peterson (2000) e Baughn e Neupert (2003) encontraram resultados similares e defendem também que a cultura nacional molda a orientação individual e conseqüentemente a condição ambiental que leva em última instância a diversos níveis de empreendedorismo.

Jeng e Wells (2000) afirmam que o mercado de PE/VC sofre fortes flutuações ao longo do tempo e que a força motriz dessas flutuações são as ofertas públicas iniciais, fazendo do desenvolvimento do mercado de capitais um dos fatores determinantes. Apesar desse resultado, gestores de fundos tendem a não levar as companhias nas quais investem para países com o mercado de capitais mais desenvolvido³ em busca de IPO, como fizeram as empresas de tecnologia israelenses no NASDAQ. O aumento dos custos e esforços de monitoramento para empresas distantes geograficamente explica parcialmente esse fenômeno.

Black e Gilson (1998) reafirmam os resultados supracitados e dividem os países em duas classes: países com centralização no mercado de capitais e países com centralização no sistema bancário. Tal divisão será determinante para o desenvolvimento do mercado de PE/VC, uma vez que a centralização no mercado de capitais é pré-condição para a existência de um mercado de PE/VC vibrante, tendo em vista que um mercado de capital bem desenvolvido torna possível a estratégia de saída através de oferta pública. Nesse mesmo sentido, Balboa e Martí (2003) demonstraram dependência entre o aumento do volume de captação de recursos pelos fundos de PE/VC e a liquidez do mercado acionário no ano anterior.

Outra característica descrita por Black e Gilson (1998) é que países com centralização no mercado de capitais (como exemplo, Estados Unidos) têm um grande número de bancos que são relativamente pequenos em tamanho mas que por sua vez possuem pouca capacidade de impactar na governança de grandes corporações. Por outro lado, países com centralização no sistema bancário (como exemplo, Alemanha) têm um número reduzido de bancos que são maiores em termos de tamanho e possui uma capacidade maior de influenciar na gestão de grandes corporações o que torna o financiamento bancário uma opção menos interessante para o empreendedor.

O ambiente legal também impacta sobre a captação de conforme demonstrado por La Porta *et al* (1997): um bom ambiente legal protege os potenciais financiadores contra expropriação por empresários que aumenta a vontade de entregar seus recursos aos fundos em troca de títulos, portanto, amplia o alcance do mercado. O estudo avaliou as leis de proteção aos investidores de 49 países e demonstraram que países de estrutura *Common Law* fornecem maior proteção aos investidores do que países de estrutura *Civil Law*.

³ Por mercado desenvolvido consideram-se os mercados com maior liquidez, como exemplo os Estados Unidos.

A pesquisa desenvolvida por Groh *et al* (2010) buscou identificar entre os países da amostra qual era o mais atrativo para os financiadores dos fundos de PE/VC e utilizou para esse fim 42 parâmetros que formaram 6 fatores que de certa forma resumem o até aqui descrito: atividade econômica, desenvolvimento do mercado de capitais, proteção aos investidores, tributação, cultura empreendedora e desenvolvimento socioambiental.

Apesar do objetivo do estudo de Groh *et al* (2010) seguir em outra direção, tanto a validação dos fatores quanto os resultados encontrados se mostraram consistentes e por isso serão utilizados como base para o presente estudo.

2.3 HIPÓTESES DO ESTUDO

Groh *et al* (2010) afirmam que existe uma dispersão entre as forças impulsionadoras pelos países da Europa: enquanto alguns países se tornam mais atrativos com níveis inferiores de tributação, os países nórdicos são especialmente fortes no empreendedorismo e o Reino Unido é o país europeu mais atrativo devido ao desenvolvimento de seu mercado de capitais e sua capacidade de proteção aos investidores. Abaixo há uma sumarização do referencial supracitado e com base na questão que norteia o estudo formulam-se as seguintes hipóteses:

Espera-se encontrar uma relação positiva e significativa entre a captação dos recursos e os movimentos econômicos, uma vez que toda o comportamento ambiental advém, também, do comportamento econômico do país. Groh *et al* (2010) afirmam que o tamanho da economia é um indicador da quantidade de organizações e do fluxo de oportunidades em geral. Assim a primeira hipótese se delinea da seguinte forma:

H_{0a} : a captação de recursos por parte dos fundos de PE/VC pode ser explicada pelo fator ‘economia’.

Black e Gilson (1998) dividem os países em duas classes: países com centralização no mercado de capitais e países com centralização no sistema bancário. Os autores afirmam que a existência de um mercado de capitais dinâmico é condição para a existência de um mercado de PE/VC aquecido, tendo em vista que um mercado de capital bem desenvolvido torna possível a estratégia de desinvestimento através de oferta pública. Pelo descrito espera-se que haja uma relação positiva e significativa entre a captação de recursos e as variáveis que

mensuram o desenvolvimento de mercado de capitais. De maneira mais formal a hipótese para teste seria:

***H_{0b}*: a captação de recursos por parte dos fundos de PE/VC pode ser explicada pelo fator ‘desenvolvimento do mercado de capitais’.**

Toda a atividade econômica necessita de organização e regras para que todo o sistema seja eficiente e acessível aos interessados, que em última instância os possíveis investidores se sintam seguros sobre seus investimentos e atraídos a investir seus excedentes. Djankov et al (2003) argumentam que existem uma proposição fundamental na economia que sustenta que a segurança da propriedade e à execução dos contratos são essenciais para o investimento e até mesmo para que o crescimento econômico ocorra. E que por isso são criadas instituições com esse propósito específico.

Corroborando com os autores supracitados, La Porta *et al* (1997) um ambiente legal ajustado e funcionando de maneira apropriada protege os financiadores contra expropriação por empresários que aumenta a vontade de entregar seus recursos aos fundos em troca de títulos, portanto, amplia o alcance do mercado. Assim, espera-se testar a seguinte hipótese:

***H_{0c}*: a captação de recursos por parte dos fundos de PE/VC pode ser explicada pelo fator ‘proteção aos investidores’.**

A indústria PE/VC resulta forte crescimento quando existe cultura de Pesquisa e Desenvolvimento, especialmente em laboratórios alocados em universidades. Uma vez que o processo de inovação precisa de investimentos para pesquisa logo a busca por novos investidores se torna imprescindível. (ROMAIN E DE LA POTTERIE, 2004)

É possível inferir que políticas públicas nacionais de comunicação afetam o desenvolvimento do mercado. Com a economia cada vez mais global sendo reforçada pela redução de barreiras comerciais e a busca das empresas para encontrar oportunidades em outros mercados, fixou-se incentivos para alavancar a competência na área da informação e da comunicação no âmbito doméstico (FERGUNSON, 1997). Logo é possível gerar uma nova hipótese, sendo esta resumida abaixo:

***H_{0d}*: a captação de recursos por parte dos fundos de PE/VC pode ser explicada pelo fator ‘desenvolvimento socioambiental’.**

Empreendedorismo foi considerado por muito tempo como um fator causal no crescimento da economia nacional e do desenvolvimento. Novos negócios são começados através de start-ups na busca por processos e produtos inovadores, mas percebe-se diferenças substanciais entre os países na taxa de novos negócios. Nos Estados Unidos, por exemplo, essa taxa é de cinco para um se comparada aos novos negócios da Suécia e dez vezes a proporção encontrada no Japão (Reynolds et al., 2000). Talvez por consequência dessa diferença que os Estados Unidos hoje sejam o maior mercado de PE/VC. Logo, a hipótese se firma com a seguinte proposta:

***H_{0e}*: a captação de recursos por parte dos fundos de PE/VC pode ser explicada pelo fator ‘empreendedorismo’.**

Gompers e Lerner (1998) afirmam que a tributação tem efeito significativo na indústria de PE/VC: a diminuição da tributação é associada ao maior captação de recursos no mercado de Venture Capital. Esses resultados são corroborados por La Porta et al (1997), Jeng e Wells (2000) e Romain e De la Potterie (2004). O objetivo do teste é buscar uma relação significativa que em forma de hipótese pode ser definida da seguinte forma:

***H_{0f}*: a captação de recursos por parte dos fundos de PE/VC pode ser explicada pela tributação.**

3 METODOLOGIA

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA E ASPECTOS METODOLÓGICOS

Sobre os aspectos metodológicos a presente pesquisa pode ser caracterizada como positiva. Em contabilidade define-se como pesquisa positiva quando o enfoque do estudo tem por objetivo explicar e/ou prever um determinado fenômeno (IUDÍCIBUS; LOPES, 2008). Aqui a intenção é identificar quais são os fatores para uma maior/menor captação de recursos pelos fundos de PE/VC, portanto o estudo adota um enfoque metodológico empírico-analítico.

A respeito da abordagem empírico-analítica, Martucci (2000, p.99) afirma que:

[...] priorizam referenciais hipotético-dedutivos, os métodos analíticos e as técnicas quantitativas, delimitando o objeto de estudo como um todo, isolando e controlando suas partes e o conhecimento é produzido identificando-se as partes e relacionando as entre si pelos princípios da causalidade que permitem explicar o objeto.

Epistemologicamente essa pesquisa pode ser classificada como:

- Explicativa: Pois sua preocupação central é identificar os fatores que determinam ou que colaboram para a ocorrência de certo fenômeno, busca a razão da ocorrência de um determinado fato.
- “*Ex-post-facto*”: Por utilizar dados de fatos já ocorridos. Este tipo de pesquisa lida com dados em que o pesquisador não tem controle direto sobre as variáveis independentes, seja pelo fato de sua prévia ocorrência ou porque são intrinsecamente não manipuláveis.

3.2 SELEÇÃO DE AMOSTRA

A pesquisa abrange o período entre 2006-2011, que foi escolhido pela disponibilidade dos dados: foi dentre as séries recentes a que teve o menor número de “buracos” (*missing values*). Os dados utilizados foram retirados de duas fontes: Thomson Reuters e Banco Mundial.

Conforme dito anteriormente, a intenção foi investigar os fatores que impactam a captação de capital de PE/VC e portanto foram selecionados para amostras vinte cinco países: Argentina, África do Sul, Alemanha, Austrália, Brasil, Canadá, Chile, Colômbia, Coreia do Sul, Espanha, Estados Unidos, Finlândia, França, Holanda, Índia, Israel, Itália, Japão, Malásia, México, Noruega, Reino Unido, Rússia, Suécia e Suíça. Novamente a escolha dos países foi imposta pela disponibilidade dos dados: são os países com a menor quantidade de valores vazios e maior abrangência temporal.

3.3 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

As variáveis utilizadas serão explicadas nos dois próximos subtópicos. É válido salientar que tais variáveis são advindas de construtos utilizados anteriormente em outros estudos, caracterizando então a utilização de informações *a priori* para a construção dos fatores. No

entanto, devido à dificuldade de coleta ou a inexistência dos dados (por se tratarem de conceitos abstratos e não diretamente observáveis) foram utilizadas “proxies”.

Titman e Wessels (1988) afirmam que a pesquisa empírica se torna atrasada em relação à pesquisa teórica devido à dificuldade de se encontrar dados que revelem de maneira fiel os atributos de conceitos teóricos abstratos. Antes, a saída era estimar regressões com *proxies* de atributos não-observáveis.

Essa abordagem revela três problemas: primeiro, é possível que possa não existir uma única *proxy* para mensurar um atributo. Segundo, é difícil achar uma medida para um atributo que não tenha relação com os outros atributos de interesse. E terceiro, erros de medida na variável das proxies podem estar relacionados aos erros de medida da variável dependente, gerando uma correlação espúria que possivelmente não aconteça quando a variável dependente se relaciona ao atributo verdadeiro. A existência de tais problemas não permitiu que proposições puramente teóricas fossem testadas com consistência (TITMAN; WESSELS, 1988; FAMÁ; PEROBELLI, 2003).

Uma solução consiste em um modelo analítico dividido em duas partes: um Modelo de Medida através do qual os atributos que não podem ser diretamente observáveis são relacionados a variáveis observáveis, de maneira que se extraia uma correlação entre elas obtendo uma carga fatorial, e um Modelo Estrutural, onde a variável dependente é descrita como função dos fatores obtidos no Modelo de Medida. Tal recurso foi empregado neste estudo tendo como Modelo de Medida a Análise Fatorial e como Modelo Estrutural a Regressão Linear Múltipla, ambas discutidas em tópico específico (FAMÁ; PEROBELLI, 2003).

3.3.1 Delimitação do Objeto de Estudo e Configuração da Variável Dependente

O propósito do trabalho é compreender quais são os fatores que impactam o mercado de PE/VC no que tange a oscilação da captação de recursos por parte dos fundos. Uma das limitações na obtenção desse tipo de dado é que, por se tratarem de negociações privadas, sua divulgação se torna facultativa.

Portanto o estudo limitou-se a investigar utilizando as informações públicas existentes que nesse caso foram obtidas no bando de dados da Thomson Reuters. Define-se como variável dependente:

- **Captação de Recursos (*Fundraising*):** É total de recursos captados pelos fundos de PE/VC advindos dos investidores. Gompers e Lerner (1998) definem esses recursos como o desejo dos investidores em depositar seus excedentes em fundos de PE/VC. Quantitativamente, é mensurada pelo somatório da captação de todos os recursos de todos os fundos residentes em cada país. A tabela 1, abaixo, resume como foi construída esta variável:

TABELA 1 - CONSTRUÇÃO VARIÁVEL *FUNDRASING*

Variável	Nomenclatura	Forma de Mensuração	Fonte
Captação de recursos	FUNDR	Somatório de todos os recursos captados pelos fundos PE/VC /PIB	Thomson Reuters

Fonte: O autor

3.3.2 Variáveis Independentes

Foram levados em consideração seis construtos de outros estudos já descritos no referencial teórico e a partir deles foram coletadas variáveis que representassem seus atributos e que, em última instância, formaram os fatores. Espera-se que essas variáveis componham fatores únicos para cada um dos construtos. Tal medida se torna essencial para que se tenha um único objeto medindo um único construto, evitando problemas de colinearidade. Inicialmente, foram coletadas todas as variáveis contidas em Groh *et al* (2010), quando ficando impossibilitado foram utilizadas outras variáveis que continham algum nível de similaridade com o proposto por esse estudo.

Abaixo foram descritas as variáveis utilizadas de acordo com os construtos aos quais pertence, a nomenclatura, o cálculo utilizado para sua mensuração (quando necessário) e a unidade de medida:

3.3.2.1 Atividade Econômica

Segundo Groh *et al* (2010), é possível intuir que a atividade econômica tem forte influência no mercado de PE/VC, sendo o tamanho da economia um indicador para a quantidade de empresas e do fluxo de oportunidades, o que adicionalmente leva a necessidade de busca por crédito para investimentos em projetos. Nessa mesma perspectiva, Gompers e Lerner (1998) utilizando o PIB e seu aumento anual demonstraram que economias ‘grandes’ e crescentes facilitam o desenvolvimento da atividade empreendedora tornando-o mais atrativo.

Fama (1981) demonstra que existe uma reação negativa entre o retorno das ações e a inflação causando impacto direto na atividade futura de investimentos, mesmo ponderando que possivelmente essa relação seja espúria. Resultados similares são encontrados em Balduzzi (1995) e Schwert (1981), porém este último afirma que apesar de negativa sua significância é relativamente fraca. Abaixo, o quadro 3 descreve as variáveis utilizadas:

QUADRO 3 - VARIÁVEIS COMPONENTES DO FATOR ‘ECONOMIA’

Variável	Nomenclatura	Forma de Mensuração	Fonte
Produto Interno Bruto per capita	PIBPC	$\frac{PIB_{i,t}}{n^{\circ} \text{ de habitantes}_{i,t}}$	World Bank
Variação do PIB	PIBGROW	$\Delta PIB\%_{i,t} = \frac{PIB_{i,t} - PIB_{i,t-1}}{PIB_{i,t-1}}$	
Nível dos Preços	PRICELVL	Níveis dos preços, percentual. (2005 = 100)	

Fonte: O autor

3.3.2.2 Desenvolvimento do Mercado de Capitais

Black e Gilson (1998) distinguiram os países sob duas formas: países com economia centrada em bancos e economias com mercado de capitais altamente desenvolvido. E argumentam que em países com mercado de capitais mais desenvolvidos permitem a maior atividade de PE/VC, pois uma das principais ferramentas de desinvestimento utilizada em PE/VC é a abertura de capital.

De maneira complementar, Groh (2010) alega que só a maturidade do mercado de capitais não é suficiente para alimentar o mercado de PE/VC, sendo necessárias instituições de suporte que permitem o fluxo contínuo das transações tais como: firmas advocatícias, bancos de

investimento, firmas de auditoria e consultoria e “boutiques de fusões e aquisições”. O quadro abaixo reporta as variáveis utilizadas nesse construto:

QUADRO 4 – VARIÁVEIS COMPONENTES DO FATOR ‘DESENVOLVIMENTO DO MERCADO DE CAPITAIS’

Variável	Nomenclatura	Forma de Mensuração	Fonte
Valor negociado em Ofertas Públicas Iniciais (OPA)	IPO	Somatório do valor ofertado/ano	Thomson Reuters
Número de OPAs	IPON	Número de OPAs/ano	
Fusões e Aquisições	MA	Valor negociado em Fusões e Aquisições/ano	
Número de Fusões e Aquisições	MANEG	Total de negociações/ano	
Número de empresas listadas na bolsa de valores	BOLSAN	Número de empresas/ano	World Bank
Crédito Privado	CREDPRIV	Montante Total disponível para empréstimo por instituições privadas, percentual do PIB/ano.	
Número de Bancos	BANK	Número de bancos por 100 mil pessoas/ano	

Fonte: O autor

3.3.2.3 Proteção aos Investidores

Além de apresentar as variáveis utilizadas como *proxy* para mensurar a proteção aos investidores, é preciso comentar brevemente acerca das mesmas: os índices utilizados fazem parte de um projeto chamado ‘*Doing Business*’ criado pelo Banco Mundial que tem como objetivo fornecer medidas objetivas acerca das regulamentações em nível de negócios e sua aplicabilidade. Reúne e analisa por meio de dados quantitativos, as regulamentações a fim de compará-las em nível internacional, incentivando boas práticas e regulação mais eficiente.

O método utilizado para cada um dos índices considera as respostas de um pequeno questionário acerca de uma negociação lúdica e atribui pontuação adequada às respostas, chegando ao score final que pode ter o valor mínimo de zero e o valor máximo de dez. A metodologia utilizada pelo projeto é advinda dos resultados de Djankov *et al* (2003) e Djankov *et al* (2008). Os dados são coletados por meio do estudo dos códigos de processo civil e outros regulamentos judiciais, bem como questionários preenchidos por advogados

especializados e por juízes. As variáveis utilizadas para caracterizar o atributo ‘Proteção aos Investidores’ são:

QUADRO 5 - VARIÁVEIS COMPONENTES DO FATOR ‘PROTEÇÃO AOS INVESTIDORES’

Variável	Nomenclatura	Forma de Mensuração	Fonte
Índice de Transparência	DISCINDEX	De zero (baixa transparência) a dez (alta transparência)	World Bank
Índice de facilidade dos processos dos acionistas	SHAREHOLDER	De zero (sem facilidade) a dez (muita facilidade)	
Índice de eficiência dos direitos legais	LEGAL	De zero (baixa eficiência) a dez (muita eficiência)	

Fonte: O autor.

Índice de Transparência: A saúde econômica de um país não se mensura somente por meio dos fatores macroeconômicos, mas também por outros fatores que se harmonizam juntamente com a atividade econômica. Como exemplo, é inegável a importância de leis e regulamentos, além de instituições governamentais que promulguem a existência de tais leis.

A premissa fundamental desses dados é que a atividade econômica exige boas regras e regulamentos que sejam eficientes, acessíveis a todos os que precisam usá-los, e simples de serem implantados. A metodologia utilizada leva em consideração as regulamentações e obrigações de divulgação que deveriam ser executadas de acordo com cada país.

Quanto mais próximo de zero for a soma do questionário, menor o nível de transparência e quanto mais próximo de dez, maior o nível de transparência. O levantamento da pontuação surge a partir das seguintes questões: quem na organização tem força suficiente para aprovar a transação? É necessária a imediata divulgação da transação ao público, ao regulador e aos acionistas? É necessária a divulgação do relatório anual? Caso haja conflito de interesses, é necessária a divulgação para o Conselho de Administração ou Conselho Fiscal? Algum órgão, por exemplo, um auditor externo revisa a transação antes de sua ocorrência?

Índice da facilidade do ajuizamento de ação pelos acionistas contra os diretores: A finalidade desse índice é mensurar a capacidade de acesso que um acionista tem à informação corporativa que possa questionar em um tribunal o comportamento da diretoria em uma transação que possivelmente configure conflito de interesse. Valores próximos a 10 indicam grande capacidade dos acionistas e valores próximos a zero, baixa capacidade.

Índice de Eficiência dos Direitos Legais: O índice de Eficiência dos Direitos Legais mede o grau em que as leis de garantias e falências protegem os direitos dos credores, facilitando assim a concessão de empréstimos. O índice tem 10 componentes, e por isso variam de zero a 10. Para cada economia é primeiro verificou se um sistema de garantias nas transações existe. Em seguida, dois cenários são construídos denominados, caso A e caso B, são usados para determinar como um direito de garantia não-possessória é criado, e aplicado de acordo com a lei. Ênfase especial é dada à forma como o registo de garantias opera.

3.3.2.4 Cultura Empreendedora

O acesso a projetos viáveis é fundamental para que se desencadeie a atividade de PE/VC. Schertler (2003) demonstrou que número de patentes influencia positivamente a atividade de Private Equity. Romain e De la Potterie (2004) evidenciaram que além do número de patentes, as oportunidades tecnológicas são fatores centrais que contribuem para configurar a atividade de PE/VC. Djankov *et al* (2002) listaram os procedimentos, custos e tempo necessário para se abrir uma nova empresa em 85 países e revelaram que uma forte regulação de entrada não estão associadas a melhores produtos ou maior concorrência, impactando negativamente nas *startups*. Foram utilizados 3 variáveis para a construção do fator:

QUADRO 6 - VARIÁVEIS COMPONENTES DO FATOR ‘EMPREENDEDORISMO’

Variável	Nomenclatura	Forma de Mensuração	Fonte
Procedimentos para abertura de um novo negócio	PROCEDE	Número de procedimentos para abertura de um novo negócio/ano	World Bank
Custo para abrir um novo negócio	CUSTO	Percentual da renda per capita para o pagamento de taxas e demais despesas para o cumprimento dos registros legais	
Marcas registradas	MARCA	Número de registros de marcas e patentes /ano.	

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.3.2.5 Desenvolvimento Socioambiental

Para que uma sociedade possa gerar empreendedores que sejam inovadores, agressivamente competitivos, proativos e com perfil propenso ao risco dependem fortemente da sua formação cultural/social. Esses fatores tem forte impacto no grau de experiências na atividade

empreendedora e em última análise no nível de competitividade global das nações (LEE E PETERSON, 2000).

Megginson (2004) complementa que para uma indústria de Venture Capital vibrante é fundamental uma forte cultura de investimento em Pesquisa e Desenvolvimento, especialmente nas universidades.

Ferguson (1997) discorre sobre a importância de políticas públicas nacionais de comunicação e seu impacto no desenvolvimento do mercado. Com a economia cada vez mais global sendo reforçada pela redução de barreiras comerciais e a busca das empresas para encontrar oportunidades em outros mercados, fixou-se incentivos para alavancar a competência na área da informação e da comunicação no âmbito doméstico.

Pode-se inferir que fracas estruturas de telecomunicações atrapalham o desenvolvimento da economia e a competitividade do mercado (FRIEDEN, 2005). O construto foi subdividido em três subconstrutos: Educação, Comunicação e Criminalidade. As variáveis utilizadas estão relatadas no quadro 7:

QUADRO 7 - VARIÁVEIS COMPONENTES DO FATOR 'DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL'

Construto	Variável	Nomenclatura	Forma de Mensuração	Fonte
Educação	Pesquisadores em tempo integral	PESQUI	Número de pesquisadores por milhão de habitantes	World Bank
	Gasto por estudante do primário	GASTOPRIMARIO	Percentual do PIB per capita	
	Gasto por estudante do secundário	GASTOSECUNDARIO	Percentual do PIB per capita	
Comunicação	Usuários por internet	NETUSERS	Número de usuários a cada 100 pessoas	World Bank
	Linhas de telefone fixo	TELFIXO	Número de usuários a cada 100 pessoas	
	Assinaturas de internet banda larga	NETSUBS	Número de usuários a cada 100 pessoas	
Criminalidade	Índice de Percepção da Corrupção	CPI	Escala de 0 a 100, quanto mais próximo de cem, menor é a percepção de	Transparência Internacional

			corrupção	
	Homicídios	HOM	Número de homicídios a cada 100 mil habitantes	Nações Unidas (Departamento de Drogas e criminalidade)

Fonte: O autor.

3.3.2.6 Tributação

Os resultados encontrados por Gompers e Lerner (1998) evidenciam a influência dos impostos: taxas de tributação sobre o ganho de capital menores elevam a capacidade de captação de recursos pelos fundos de PE/VC. No outro extremo, Djankov et al (2008) demonstraram que a tributação influencia negativamente na decisão para se tornar um empreendedor.

A tributação torna-se complexa de mensurar em métrica única uma vez que cada país tem suas próprias regras e legislações. Assim, foi determinado ao estudo considerar uma única variável de tributação denominada ‘Tributo Corporativo’, que se conceitua como sendo o percentual de tributação sobre o lucro operacional. O tributo corporativo foi coletado na base da Thomson Reuters e escolhido, pois foi a única variável que para todos os países tem a mesma base de cálculo o que permite a comparabilidade entre os entes.

3.4 TÉCNICAS MULTIVARIADAS

De acordo com o exposto, o estudo utilizará de Modelagem Estrutural Linear que se divide em um Modelo Estrutural e um Modelo de Medida que no caso do presente estudo foram escolhidos Análise Fatorial e a Regressão Múltipla Linear, respectivamente.

3.4.1 Análise Fatorial

A análise fatorial é uma técnica que visa sintetizar um conjunto de variáveis inter-relacionadas com intuito de encontrar fatores comuns. Serve para a redução dos dados em um

conjunto menor de variáveis hipotéticas que possa exprimir o que há em comum entre as variáveis iniciais (KIM; MUELLER, 1978; FÁVERO *ET AL*, 2009).

Hair *et al* (2005, p.89-91) descrevem como uma técnica que serve para

“[...] examinar os padrões ou relações latentes para um grande número de variáveis e determinar se a informação pode ser condensada ou resumida a um conjunto menor de fatores ou componentes. [...] Ao resumir os dados se obtêm dimensões latentes que, quando interpretadas e compreendidas, descrevem os dados em um número menor de conceitos do que as variáveis individuais originais. A redução de dados pode ser conseguida calculando escores para cada dimensão latente e substituindo as variáveis originais pelos mesmos.”

Fávero *et al* (2008) divide a análise fatorial em confirmatória e exploratória, sendo a primeira utilizada quando se há sólido conhecimento prévio de como as variáveis se relacionam e portanto se assume que a estrutura fatorial é conhecida. Já na análise fatorial exploratória tem-se pouco ou nenhum conhecimento prévio sobre o comportamento das variáveis.

Pelas características do estudo aqui desenvolvido assume-se a utilização da análise fatorial exploratória uma vez que existem estudos anteriores que revelam os atributos utilizados, mas há pouco assentimento sobre as variáveis utilizadas para formação dos atributos. E como o objetivo é resumir variáveis assume-se a análise fatorial de componentes principais e do tipo R que segundo Hair *et al* (2005) se aplica a uma matriz de correlações das variáveis visando identificar as dimensões latentes.

Fávero *et al* (2008) afirma que é essencial fazer uma avaliação da adequação da técnica através de alguns testes que são apresentados a seguir:

- **Análise da matriz de correlações:** verificação da matriz de correlações onde se busca valores significativos para justificar o emprego da técnica. Caso a análise da matriz de correlação não apresentar valores maiores que 0,30, há indícios de que a utilização de análise fatorial não seja apropriada.
- **Estatística KMO e Teste de Esfericidade de Barlett:** a estatística KMO varia entre 0 e 1 e faz a comparação entre as correlações simples e parciais. Quanto maior o valor dessa estatística mais adequada é a utilização da mesma. Já o teste de esfericidade de Barlett testa a hipótese nula de que a matriz das correlações possa ser uma matriz identidade com determinante igual a um. Caso o resultado do teste leve a não rejeição

significa que as variáveis não estão correlacionadas, constituindo a não aplicabilidade desta técnica multivariada.

- **Análise da matriz anti-imagem:** através da matriz de anti-imagem é possível encontrar indícios para a eliminação de alguma variável específica. Valores baixos na diagonal principal e altos fora dela revelam uma inadequação na utilização da técnica.

A análise fatorial se torna crucial para o estudo, devido à quantidade de variáveis utilizadas (25) o que tornaria a modelagem pouco parcimoniosa para utilização na regressão múltipla, já que o intuito é avaliar um modelo que descreva, adequadamente, a relação entre as variáveis e que ao mesmo tempo seja o mais simples possível. Assim, para cada construto foi utilizada a Análise Fatorial com a finalidade de se extrair um menor conjunto de dados, onde se priorizou a geração de um único fator para cada construto.

A escolha por um único fator elimina a dificuldade de denominar o fator resultante uma vez que as variáveis integrantes são *proxies* para mensurar um atributo que não é diretamente observável.

De maneira ilustrativa a Figura 2 abaixo demonstra a utilização deste método no estudo, onde as elipses representam os construtos, os retângulos representam as variáveis utilizadas para descrever o construto subjacente e os triângulos os fatores resultantes da utilização da técnica.

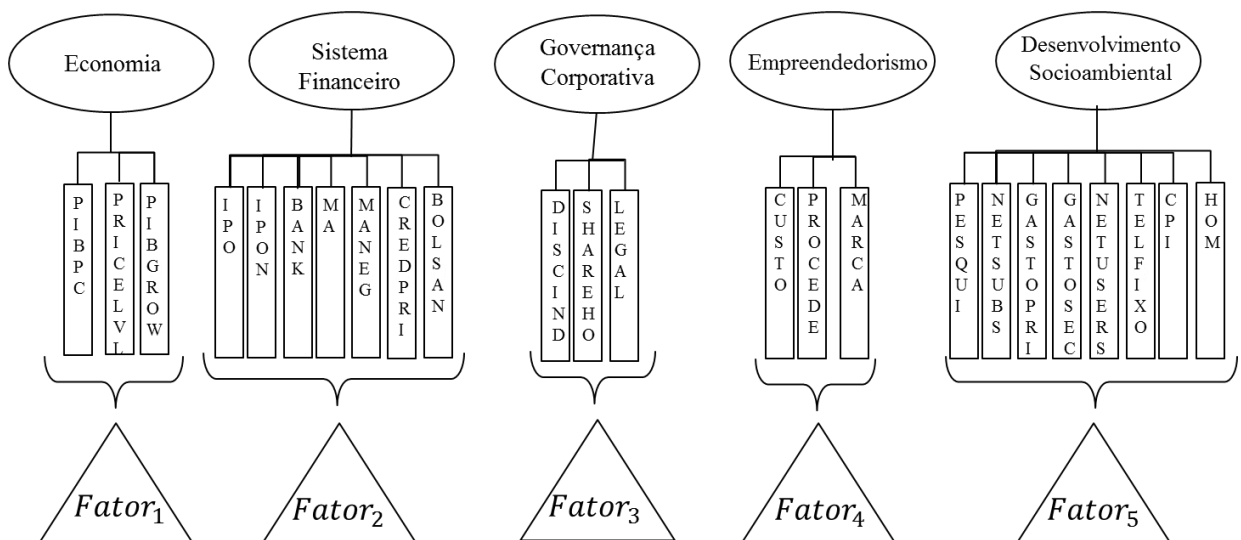


Figura 2 - Análise Fatorial

Fonte: O autor.

Assim, o construto ‘Atividade Econômica’ foi descrito por três variáveis que resultarão em um fator único, o construto Mercado de Capitais foi descrito por sete variáveis e assim sucessivamente. Pela característica exploratória da Análise Fatorial enquanto técnica multivariada é possível que algum desses construtos resulte em mais de um fator. Caso isso ocorra, serão analisados através da Matriz de Componentes quais variáveis foram agrupadas e se é possível denominar os fatores resultantes de forma coerente com o ambiente, a natureza dos dados e a proposta do estudo. O quadro 8, abaixo, resume os construtos e a nomenclatura utilizada para cada um dos possíveis fatores a serem gerados.

QUADRO 8 - NOMENCLATURA DOS FATORES

CONSTRUTO	NOMENCLATURA DO FATOR GERADO
Atividade Econômica	ECO
Desenvolvimento do Mercado de Capitais	MCAP
Proteção aos Investidores	INVPROT
Empreendedorismo	EMP
Desenvolvimento Socioambiental	DSA

Fonte: O autor

Destaca-se que a tributação por ser única variável não demanda de análise fatorial sendo denominada ‘CORPTX’. Os fatores resultantes dessa ferramenta serão utilizados como variáveis explicativas para as variáveis dependentes em uma regressão linear múltipla.

3.4.2 Regressão Linear Múltipla

Segundo Fávero *et al* (2008, p. 346), a Regressão Linear Múltipla uma técnica que “tem como objetivo estudar a relação de duas ou mais variáveis explicativas [...] e uma variável dependente métrica.” Hair *et al* (2005) explicam que é uma técnica de estatística utilizada para avaliar a relação entre uma variável dependente métrica e duas ou mais variáveis independentes (métricas ou dicotômicas), onde seu modelo básico pode ser descrito como:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \mu$$

Onde Y é o elemento avaliado, ou seja, a variável dependente métrica, α o intercepto, β_n (sendo $n = 1,2,3\dots n$) são os coeficientes de cada variável explicativa, X_n são as variáveis

explicativas e μ o termo de erro. O mesmo autor ressalta a necessidade de cuidados quando da utilização de muitas variáveis explicativas sendo de responsabilidade do pesquisador a justificativa da inclusão de determinadas variáveis no modelo.

Gujarati (2006) ressalta a importância da adequação dos dados, e que por isso, é imprescindível utilizar certo esforço examinando a natureza dos mesmos. Os dados se dividem em três tipos: séries temporais, corte transversal e longitudinais.

A amostra utilizada foi constituída em corte transversal. A partir dos resultados da Análise Fatorial, é possível descrever o seguinte modelo de relação linear entre as variáveis com o intuito de analisar quais fatores são mais significativos para explicar a captação de recursos por parte dos fundos do mercado de PE/VC:

$$FUNDR_i = \beta_0 + \beta_1 ECO_i + \beta_2 MCAP_i + \beta_3 INVPROT_i + \beta_4 DSA_i + \beta_5 EMP_i + \beta_6 CORPTX_i + \varepsilon_i \quad (E1)$$

Em que:

β_0 = Intercepto;

$FUNDR_i$ = Captação de Recursos do país i;

ECO_i = Fator ‘Atividade Econômica’ do país i;

$MCAP_i$ = Fator ‘Desenvolvimento do Mercado de Capitais’ do país i;

$INVPROT_i$ = Fator ‘Proteção aos Investidores’ do país i;

DSA_i = Fator ‘Desenvolvimento Socioambiental’ do país i;

EMP_i = Fator ‘Empreendedorismo’ do país i;

$CORPTX_i$ = Variável Tributação do país i.

ε_i = Erro aleatório para país i;

O que se busca no modelo acima é verificar se betas estimados possuem significância estatística como um indicador de que fatores utilizados influenciam na captação de recursos. Posto que a significância estatística exista, também será possível descrever qual o tipo de relação através do sinal do coeficiente estimado. No quadro 9, abaixo, são resumidas as expectativas dos sinais dos coeficientes a serem encontrados nas análises econométricas:

QUADRO 9 - SINAIS ESPERADOS PARA OS FATORES

FATOR	SINAL ESPERADO	ESTUDOS ANTERIORES
Atividade Econômica	+	Gompers e Lerner (1998); Jeng e Wells (2000); Romain e De la Potterie (2004);
Desenvolvimento do Mercado de Capitais	+	Black e Gilson (1998); Gompers e Lerner (1998); Jeng e Wells (2000); Balboa e Martí (2003); Romain e De la Potterie (2004);
Proteção aos Investidores	+	La Porta et al (1997); Jeng e Wells (2000); Djankov <i>et al</i> (2003); Djankov <i>et al</i> (2008);
Empreendedorismo	+	Gompers e Lerner (1998); Romain e De la Potterie (2004);
Desenvolvimento Socioambiental	+	Jeng e Wells (2000); Lee e Peterson (2000); Meggisson (2004); Romain e De la Potterie (2004);
Tributação	-	La Porta <i>et al</i> (1997); Gompers e Lerner (1998); Jeng e Wells (2000); Romain e De la Potterie (2004);

Fonte: O autor

4 ANÁLISE DE DADOS

Este capítulo apresenta a análise dos resultados do estudo proposto. O capítulo foi desenvolvido de acordo com proposto pelo método descrito anteriormente. Assim, divide-se em estatística descritiva, análise fatorial, regressão múltipla e suas premissas.

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A seguir na tabela 2, abaixo, apresenta-se a estatística descritiva das variáveis comentadas no referencial teórico e na metodologia divididas por construto:

TABELA 2 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA

CONST	VARIÁVEIS	MÉDIA	MED	DESV	CURT	ASM	MÍN	MÁX	N
ECO	PIBPC	31199.16	34673.83	21811.06	0.02	0.56	830.16	99091.09	150
	PIBGROW	2.47	2.71	3.45	0.79	-0.54	-8.54	10.26	150
	PRICELVL	113.55	109.57	14.26	5.40	2.21	99.30	176.85	150
MERC. CAPIT.	IPO	6129.77	2041.02	13376.55	23.07	4.48	0.00	96877.73	144
	IPON	46.05	13.00	85.63	14.32	3.55	0.00	508.00	144
	BANK	28.52	22.52	20.47	4.23	1.97	6.06	105.25	149
	MA	99306.49	34766.21	228408.90	25.52	4.81	134.32	1675895.24	135
	MANEG	1183.43	678.00	1771.96	13.39	3.49	51.00	10571.00	135
	BOLSAN	1303.80	411.50	1551.28	0.22	1.26	79.00	5603.00	150
	CREDPRIV	112.77	111.26	58.07	-1.08	0.00	13.03	215.06	142
PROT. INVEST	DISCINDEX	6.74	7.00	2.13	2.49	-1.16	0.00	10.00	150
	SHAREHD	6.49	7.00	1.64	-0.65	-0.36	3.00	9.00	150
	LEGAL	6.68	7.00	2.08	-0.81	-0.33	3.00	10.00	150
EMPRE END	PROCEDE	7.37	7.50	3.29	-0.19	0.38	1.00	16.00	150
	CUSTO	10.00	5.90	13.82	11.30	3.13	0.40	78.40	150
	MARCA	67331.83	47717.50	61666.71	4.94	2.07	5447.00	306049.00	144
DSA	PESQUI	2971.81	3185.78	2133.56	-0.88	0.25	154.00	7717.48	122
	GASTOPRIM	18.64	18.43	4.20	0.08	-0.30	7.07	28.35	125
	GASTOSEC	22.46	23.77	6.11	-0.78	0.06	9.97	36.53	127
	NETUSERS	59.01	68.75	25.69	-0.89	-0.59	2.81	93.49	150
	TELFIXO	38.00	43.41	17.82	-1.11	-0.24	2.68	67.12	150
	NETSUBS	19.59	23.11	11.92	-1.38	-0.25	0.20	38.99	149
	CPI	6.32	6.90	2.27	-1.36	-0.28	2.10	9.60	150
	HOM	6.63	1.80	10.43	2.95	2.05	0.40	40.00	135
TRIB	CORPTX	29.91	30.00	5.79	-0.27	-0.19	17.00	40.69	150
	FUNDR	12724.78	1522.11	50367.80	35.04	5.74	4.00	395927.29	150

Em que: (i) **PIBPC** é o Produto Interno Bruto per capita; (ii) **PIBGROW** é o crescimento anual percentual do Produto Interno Bruto; (iii) **PRICELVL** é o nível dos preços sendo o ano 2005 o ano-base (2005 = 100); (iv) **IPO** é o somatório dos valores ofertados por ano; (v) **IPON** é o número de IPOs ocorridos por ano; (vi) **STOCKTRADE** é o valor negociado pelo mercado de ações dividido pelo PIB; (vii) **BANK** é o número de agências bancárias para cada 100 mil habitantes; (viii) **MA** é o valor negociado em fusões e aquisições por ano. (ix) **MANEG** é o número de fusões e aquisições ocorridas por ano; (x) **BOLSAN** é o número de empresas listadas na bolsa; (xi) **CREDPRIV** é o valor disponível para empréstimos e financiamentos por bancos e demais instituições financeiras, percentual do PIB; (xii) **DISCINDEX** é o índice de transparência com variação entre zero (baixa transparência) a dez (alta transparência); (xiii) **SHAREHD** é o índice de facilidade dos processos dos acionistas que varia entre zero e dez; (xiv) **LEGAL** é o índice de eficiência legal que varia entre

zero a dez; (xv) **PROCEDE** é o número de procedimentos necessário para se constituir uma empresa/ano; (xvi) **CUSTO** é o percentual da renda per capita para o pagamento de taxas e demais despesas para o cumprimento dos registros legais; (xvii) **MARCA** é o número de registros de marcas e patentes/ano; (xviii) **PESQUI** é o número de pesquisadores em tempo integral por milhão de habitantes; (xix) **GASTOPRIM** é o gasto por estudante primário, percentual do PIB; (xx) **GASTOSEC** é o gasto por estudante secundário, percentual do PIB; (xxi) **NETUSERS** é o número de usuários de internet a cada cem habitantes; (xxii) **TELFIXO** é o número de assinaturas de telefones fixos para cada cem habitantes; (xxiii) **NETSUBS** é o número de subscrições de internet banda larga para cada cem habitantes; (xxiv) **CPI** é o índice de percepção da corrupção que varia entre zero (alto nível de percepção da corrupção) e 10 (sem percepção de corrupção); (xxv) **HOM** é a taxa de homicídios para cada 100 mil habitantes; (xxvi) **TRIB** é a tributação corporativa/ano; (xxvii) **FUNDR** é o somatório de recursos captados pelos fundos/PIB.

Analisando a tabela anterior, é possível observar valores de média e mediana são próximos para as variáveis PIBPC, PIBGROW, PRICELVL, BANK, CREDPRIV, DISCINDEX, SHAREHD, LEGAL, PROCEDE, GASTOPRIM GASTOSEC, CPI e CORPTX o que é indício de distribuição simétrica e semelhante à distribuição normal. Porém essa análise não é conclusiva sendo necessário um teste formal. Para isso foi executado o teste de Shapiro-Wilk sendo o resultado tabulado na tabela 3 abaixo:

TABELA 3 - TESTE DE NORMALIDADE ‘SHAPIRO-WILK’

CONST	VARIÁVEIS	OBS.	W	V	Z	PROB>Z
ECO	<i>PIBPC</i>	150	0.92133	9.153	5.019	0.00000
	<i>PIBGROW</i>	150	0.97316	3.123	2.582	0.00491
	<i>PRICELVL</i>	150	0.75536	28.465	7.592	0.00000
MERC. CAPIT.	<i>IPO</i>	143	0.45824	60.511	9.278	0.00000
	<i>IPON</i>	144	0.54594	51.018	8.895	0.00000
	<i>BANK</i>	149	0.78848	24.471	7.246	0.00000
	<i>MA</i>	135	0.39844	63.97	9.375	0.00000
	<i>MANEG</i>	135	0.57181	45.534	8.609	0.00000
	<i>BOLSAN</i>	150	0.75544	28.456	7.591	0.00000
	<i>CREDPRIV</i>	142	0.95726	4.745	3.52	0.00022
PROT. INVEST.	<i>DISCINDEX</i>	150	0.89863	11.795	5.594	0.00000
	<i>SHAREHD</i>	150	0.98531	1.709	1.215	0.11210
	<i>LEGAL</i>	150	0.98179	2.118	1.702	0.04440
EMPRE	<i>PROCEDE</i>	150	0.9808	2.234	1.822	0.03420
	<i>CUSTO</i>	150	0.63068	42.972	8.525	0.00000
	<i>MARCA</i>	144	0.78396	24.274	7.215	0.00000
DSA	<i>PESQUI</i>	122	0.92411	7.405	4.49	0.00000
	<i>GASTOPRI</i>	125	0.98687	1.307	0.602	0.27359
	<i>GASTOSEC</i>	127	0.97465	2.559	2.112	0.01736
	<i>NETUSERS</i>	150	0.91306	10.116	5.246	0.00000
	<i>TELFIXO</i>	150	0.94698	6.169	4.125	0.00002
	<i>NETSUBS</i>	149	0.91266	10.105	5.242	0.00000
	<i>CPI</i>	150	0.91601	9.772	5.168	0.00000
	<i>HOM</i>	135	0.60862	41.619	8.406	0.00000
TRIB	<i>CORPTX</i>	150	0.98659	1.56	1.008	0.15675

Fonte: O autor

Dentre as vinte e seis variáveis apenas cinco (SHAREHOLDER, LEGAL, PROCEDE, GASTOPRI e CORPTX) não rejeitaram a hipótese-nula de distribuição normal. Essa

distribuição é premissa da Análise Fatorial, técnica utilizada no próximo tópico do estudo. Portanto torna-se indispensável à tentativa de tratamento dos dados para que se alcance a normalidade univariada.

Existem procedimentos de tratamento dos dados que podem culminar em normalidade: exclusão de ‘*outliers*’, transformação dos dados e ‘*winsorização*’. A *winsorização* é muito utilizada em pesquisas empíricas pois resultam geralmente em uma aproximação da curva normal, já que consiste em tratar os valores extremos que sejam menores que três vezes o desvio-padrão menos a média amostral ou maiores que três vezes o desvio-padrão mais a média amostral, substituindo pelo menor/maior valor da distribuição das variáveis (LEVINE et al, 2005). Essas técnicas foram descartadas com intuito de conservar a amostra, em virtude da natureza dos dados utilizados.

Assim, os dados foram mantidos em sua forma original não sendo possível alcançar a normalidade. Hair et al (2005, p. 98) ao se referir a esse pressuposto da Análise Fatorial argumenta que “de um ponto de vista estatístico, os desvios de normalidade [...] aplicam-se apenas no nível que diminuem as correlações observadas. A normalidade é necessária somente se um teste estatístico é aplicado para a significância dos fatores, mas esses testes são raramente utilizados.”

4.2 ANÁLISE FATORIAL

Nesse tópico são demonstrados os resultados da Análise Fatorial, sendo a apresentação dos resultados divididos por construto. Ressalta-se que algumas tabelas-saída geradas pelo programa estatístico não são importantes para a discussão dos resultados, logo não estarão presentes nesse tópico.

Para todas as modelagens feitas através da Análise Fatorial foi utilizado como método de extração a Análise de Componentes Principais (PCA) utilizando como critério para extração de fatores aqueles que apresentaram autovalor superior a 1. Segundo, Hair et al (2005) autovalor é o total de variância explicada pelo fator em relação as variáveis originais. Esse critério foi determinando por ser a técnica mais adequada para o propósito do estudo (HAIR ET AL. 2005). Os valores faltantes (‘*missing values*’) da base de dados foram substituídos pela média como forma de correção dos “buracos” existentes na base de dados.

4.2.1 Construto Economia

Antes de efetivamente utilizar a Análise Fatorial é indispensável avaliar adequação da técnica na base de dados do construto. Deve-se analisar a matriz de correlações, avaliar a estatística Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), o teste de Esfericidade de Barlett e a matriz anti-imagem. (FÁVERO et al, 2009). A tabela 4 abaixo apresenta os coeficientes de Pearson e os p-valores para significância da correlação.

TABELA 4 - MATRIZ DE CORRELAÇÃO

		PIBPC	PIBGROW	PRICELVL
Correlação	PIBPC	1,000	-,433	-,435
	PIBGROW	-,433	1,000	,157
	PRICELVL	-,435	,157	1,000
Sig. (unicaudal)	PIBPC		,000	,000
	PIBGROW	,000		,025
	PRICELVL	,000	,025	

Os dados da matriz de correlação acima demonstram adequação para a utilização da técnica já que é possível observar a existência de associação linear entre as variáveis com valores superiores a 0,3 conforme indica Fávero et al. (2009). A seguir (tabela 5) são apresentados os resultados das estatísticas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que faz a comparação entre as correlações simples com as parciais. Essa estatística tem valores variando entre 0 e 1, onde valores próximos a 0 contraindicam o uso da Análise Fatorial e valores mais próximos de 1 demonstram adequação para o uso da técnica.

Outro resultado apresentado é o teste de Esfericidade de Barlett que analisa a hipótese de que a matriz das correlações pode ser a matriz identidade com determinante igual a 1. Em caso de não rejeição da hipótese nula significa que as relações entre as variáveis do estudo são iguais a 0 impossibilitando o uso da Análise Fatorial.

TABELA 5 - KMO E TESTE DE ESFERICIDADE DE BARLETT

Kaiser-Meyer-Olkin Medida de Adequação da Amostra.		,542
Teste de Esfericidade de Barlett	Aprox. Chi ²	64118
	gl	3
	Sig.	,000

O resultado aponta a adequação da técnica utilizada, tendo em vista o KMO de 0,542. Para o teste de esfericidade de Barlett rejeitou-se essa hipótese nula (p -valor = 0,000) de que a matriz dos dados é uma matriz identidade, com determinante é igual a 1, indicando que existem um grau suficiente de intercorrelações entre as variáveis.

A etapa seguinte é avaliar a matriz anti-imagem (tabela 6), que também é utilizada para ponderar a adequação da técnica, onde a diagonal principal é a Medida de Adequação da Amostra. Nela quanto maiores os valores da diagonal principal mais adequado a utilização de Análise Fatorial.

TABELA 6 - MATRIZ ANTI-IMAGEM

		PIBPC	PIBGROW	PRICELVL
Anti-imagem Covariância	PIBPC	,675	,303	,305
	PIBGROW	,303	,812	,031
	PRICELVL	,305	,031	,810
Anti-imagem Correlação	PIBPC	,527 ^a	,410	,412
	PIBGROW	,410	,556 ^a	,038
	PRICELVL	,412	,038	,555 ^a

Em que: (a) representa a Medida de Adequação da Amostra (MSA)

Com base na tabela 6 é possível observar que o MSA foi superior a 0,50 para todas as variáveis, valor crítico segundo Hair et al (2005). Uma vez que a matriz de dados se mostra ajustada para utilização de Análise Fatorial é então necessário avaliar a capacidade explicativa dos fatores, quantos fatores serão extraídos e qual sua capacidade explicativa em relação aos dados originais.

Para verificar a proporção da variância explicada de cada variável pelos fatores formados é necessário analisar a tabela de comunalidades. As comunalidades iniciais são iguais a 1 e após a extração podem variar entre 0 e 1, onde valores próximos a 0 indicam que os fatores tem

baixa capacidade explicativa das variáveis e valores próximos a 1 toda a variância é explicada pelos fatores. Na tabela 7 das comunalidades, temos:

TABELA 7 - COMUNALIDADES

	Inicial	Extração
PIBPC	1,000	,741
PIBGROW	1,000	,477
PRICELVL	1,000	,480

Nota: Método de Extração: Análise de Componente Principal

Após a extração as variáveis ‘PIBPC’, ‘PIBGROW’ e ‘PRICELVL’ obtiveram 74,1%, 47,7% e 48% da variância explicada pelo fator, respectivamente, o que indica que as variáveis têm relação forte com os fatores retidos. Na sequência, a tabela 8 apresenta os autovalores para cada fator seguidos dos respectivos percentuais de variância explicada.

TABELA 8 - TOTAL DA VARIÂNCIA EXPLICADA

Componente	Autovalor Inicial			Extração das Cargas das Somas dos Quadrados		
	Total	% da Variância	Cumulativo %	Total	% da Variância	Cumulativa %
1	1,697	56,578	56,578	1,697	56,578	56,578
2	,843	28,087	84,665			
3	,460	15,335	100,000			

Pelo método de extração definido só serão considerados de fatores que possuam autovalores superiores a 1. Logo, os resultados indicam a existência de apenas um fator, com autovalor de 1,697, que sozinho explica 56,57% da variação das variáveis originais. Assim, pelo demonstrado após a utilização da Análise Fatorial nesse construto, as três variáveis definidas para compor o fator ‘Economia’ resultaram em apenas um fator que explica 56,57% da variância das variáveis originais.

4.2.2 Construto mercado de capitais

O construto ‘Mercado de Capitais’ é composto por sete variáveis (IPO, IPON, BANK, MA MANEG, BOLSAN E CREDPRIV). E analisando a matriz de correlação (tabela 9) percebe-se que existe um número substancial de correlações acima de 0,5 demonstrando adequação necessária para a Análise Fatorial:

TABELA 9 - TABELA X: MATRIZ DE CORRELAÇÃO

	IPO	IPON	BANK	MA	MANEG	BOLSAN	CREDPRIV	
Correlação	IPO	1,000	,863	,117	,879	,837	,485	,267
	IPON	,863	1,000	,030	,781	,804	,566	,314
	BANK	,117	,030	1,000	,132	,145	,199	,402
	MA	,879	,781	,132	1,000	,937	,512	,383
	MANEG	,837	,804	,145	,937	1,000	,609	,434
	BOLSAN	,485	,566	,199	,512	,609	1,000	,394
	CREDPRIV	,267	,314	,402	,383	,434	,394	1,000
Sig. (unicaudal)	IPO		,000	,081	,000	,000	,000	,001
	IPON		,000	,363	,000	,000	,000	,000
	BANK		,081	,363	,054	,039	,008	,000
	MA		,000	,000	,054	,000	,000	,000
	MANEG		,000	,000	,039	,000	,000	,000
	BOLSAN		,000	,000	,008	,000	,000	,000
	CREDPRIV		,001	,000	,000	,000	,000	,000

Em seguida a tabela 10 reporta os resultados da estatística KMO e o teste de esfericidade de Barlett para hipótese de a matriz ser uma matriz identidade:

TABELA 10 - KMO E TESTE DE ESFERICIDADE DE BARLETT

Kaiser-Meyer-Olkin Medida de Adequação da Amostra.		,775
Teste de Esfericidade de Barlett	Aprox. Chi²	773,873
	gl	21
	Sig.	,000

O resultado demonstra adequação para utilização da Análise Fatorial, já que o KMO obtido foi de 0,775. Para o teste de esfericidade de Barlett rejeitou-se essa hipótese nula (p-valor = 0,000) de que a matriz dos dados é uma matriz identidade, com determinante é igual a 1, indicando que existem um grau suficiente de intercorrelações entre as variáveis.

A matriz anti-imagem reportada na tabela 11 abaixo demonstrou ser coerente com a utilização da ferramenta já que a diagonal principal (MSA) resultou em valores substancialmente altos (> 0,5). Apenas a variável 'BANK' apresentou na diagonal principal valor inferior ao ponto crítico de 0,5. Uma medida corretiva seria sua exclusão, que nesse momento seria prematura pois é possível que a mesma forme um fator isolado caso obtenha valores elevadores de comunalidades e de cargas fatoriais.

TABELA 11 - MATRIZ ANTI-IMAGEM

		IPO	IPON	BANK	MA	MANEG	BOLSAN	CREDPRIV
Anti- imagem Covariância	IPO	,133	-,101	-,066	-,052	,009	,019	,069
	IPON	-,101	,199	,098	,024	-,031	-,072	-,045
	BANK	-,066	,098	,776	,012	,002	-,084	-,273
	MA	-,052	,024	,012	,084	-,066	,037	-,019
	MANEG	,009	-,031	,002	-,066	,090	-,071	-,032
	BOLSAN	,019	-,072	-,084	,037	-,071	,546	-,065
	CREDPRIV	,069	-,045	-,273	-,019	-,032	-,065	,640
Anti- imagem Correlação	IPO	,774 ^a	-,620	-,205	-,497	,082	,070	,238
	IPON	-,620	,802 ^a	,249	,185	-,231	-,220	-,126
	BANK	-,205	,249	,482 ^a	,047	,007	-,129	-,388
	MA	-,497	,185	,047	,749 ^a	-,761	,173	-,084
	MANEG	,082	-,231	,007	-,761	,787 ^a	-,321	-,131
	BOLSAN	,070	-,220	-,129	,173	-,321	,865 ^a	-,109
	CREDPRIV	,238	-,126	-,388	-,084	-,131	-,109	,761 ^a

Nota: a. Medida de Adequação da Amostra

Na sequência reportam-se através da tabela 12 as comunalidades extraídas. Pelo o exposto apenas a variável ‘BOLSAN’ resultou em baixa comunalidade (0,521), o que significa que 52,1% da variância dessa variável é explicada pelos fatores resultantes. Apesar do baixo valor apresentado pela variável ‘BOLSAN’ ainda está acima do valor crítico o que garante sua permanência. De modo geral as variáveis estão linearmente correlacionadas garantindo a permanência de todas as variáveis.

TABELA 12 - COMUNALIDADES

VARIÁVEIS	INICIAL	EXTRAÇÃO
IPO	1,000	,870
IPON	1,000	,849
BANK	1,000	,751
MA	1,000	,884
MANEG	1,000	,909
BOLSAN	1,000	,521
CREDPRIV	1,000	,675

Nota: Método de Extração: Análise de Componente Principal

Em seguida, apresentam-se na tabela 13 os autovalores (*eigenvalues*) para cada fator, seguidos dos respectivos percentuais de variância explicada.

TABELA 13 - TABELA X: TOTAL DA VARIÂNCIA EXPLICADA

Comp.	Autovalor Inicial			Extr Cargas de Somas ao Quadrado			Extr Cargas de Somas ao Quadrado		
	Total	% Var.	Cumulat. %	Total	% Var.	Cumulat. %	Total	% Var.	Cumulat. %
1	4,193	59,902	59,902	4,193	59,902	59,902	3,919	55,980	55,980
2	1,266	18,086	77,987	1,266	18,086	77,987	1,540	22,007	77,987
3	,612	8,747	86,734						
4	,530	7,569	94,302						
5	,249	3,556	97,858						
6	,105	1,495	99,353						
7	,045	,647	100,000						

Pelo critério definido dois fatores foram extraídos já que apresentaram autovalores superiores a 1 (4,193 e 1,266) que conseguem explicar 77,987% da variância dos dados originais. Fica descartada a possibilidade de um terceiro fator pois o autovalor correspondente ficou substancialmente abaixo de 1 (0,612). Com esses resultados é importante desvendar quais cargas fatoriais das variáveis compuseram o primeiro fator (fator principal) e quais se alocaram no segundo. Para esse fim a tabela 14 contém a matriz de componentes, onde através da distribuição das cargas é possível afirmar a posição de cada variável.

TABELA 14 - MATRIZ DE COMPONENTES

VARIÁVEIS	COMPONENTE	
	1	2
IPO	,904	-,229
IPON	,889	-,241
BANK	,232	,835
MA	,930	-,141
MANEG	,949	-,089
BOLSAN	,704	,160
CREDPRIV	,520	,636

Pela matriz acima se torna evidente a polarização da maioria das cargas fatoriais: IPO, IPON, MA, MANEG e BOLSAN se concentraram no primeiro componente enquanto a carga fatorial da variável BANK se isolou no segundo componente. Houve imprecisão na carga fatorial da variável 'CREDPRIV' uma vez que sua carga está balanceada entre os dois fatores (0,520 e 0,636), tornando difícil sua interpretação. Essa dificuldade pode ser contornada através de métodos de rotação dos eixos.

Tendo em vista que as cargas fatoriais podem ser representadas por pontos em um plano cartesiano, os eixos podem ser girados sem que se altere a distância entre os objetos mas

alterando as coordenadas dos pontos. O que resulta em um rebalanceamento das cargas fatoriais tornando mais evidente em que componente a variável prevaleceu.

Conforme exposto anteriormente, o método de rotação utilizado nesse estudo foi o VARIMAX, que em linhas gerais é um método ortogonal (ou seja, rotaciona a partir de ângulos de 90°) que tende fornecer uma separação mais clara dos fatores a partir da maximização das cargas fatoriais nas colunas. A tabela 15 abaixo traz a Matriz de Componentes Rotacionados.

TABELA 15 - MATRIZ DE COMPONENTES ROTACIONADAS

VARIÁVEIS	COMPONENTE	
	1	2
IPO	,931	,059
IPON	,920	,042
BANK	-,035	,866
MA	,928	,151
MANEG	,931	,206
BOLSAN	,621	,368
CREDPRIV	,300	,765

Nota: Método de Extração: Análise de Componente Método de Rotação Varimax com Normalização de Kaiser.

Após a rotação a interpretação dos componentes se tornou mais simples: o componente 1 foi constituído pelas mesmas cargas fatoriais de antes do processo de rotação o que diferenciou foi o rebalanceamento da variável CREDPRIV que a maior parte de sua carga fatorial se posicionou no segundo componente juntamente com a variável BANK.

Avaliando a estrutura dos fatores resultantes é possível perceber características predominantes em ambos que permitem nomear com coerência: o primeiro fator reuniu variáveis claramente vinculadas com o mercado de capitais enquanto o segundo fator agregou variáveis de instituições de financeiras e bancos.

Essa segregação encontra suporte nas colocações de Black e Gilson (1998) onde diferenciam países que tem seu sistema financeiro centrado no mercado de capitais e países com seu sistema financeiro centrado nos bancos. Os autores afirmam que a centralização no mercado de capitais facilita o desenvolvimento do mercado de Venture Capital já que permite aos investidores se desfazerem de seus investimentos de uma forma mais rápida através da abertura de capital.

Sob essa perspectiva essa divisão permite observar separadamente os efeitos do mercado de capitais e das fontes privadas de financiamento. Com isso o primeiro fator foi então denominado como ‘Mercado de Capitais’ (sigla, MCAP) e o segundo fator foi denominado como ‘Bancos’(sigla, BANCO).

4.2.3 Proteção aos investidores, empreendedorismo, desenvolvimento socioambiental e compilação dos resultados da análise fatorial

O procedimento seguinte é, por meio da Análise Fatorial, modelar, separadamente, outros três construtos. Os resultados desses procedimentos foram agrupados em um só tópico, onde será analisada somente a adequação do método pela estatística KMO e Esfericidade de Barlett, a quantidade de variância explicada e o número de fatores resultantes de cada construto. A Tabela 16 abaixo compila o resultado das análises:

TABELA 16 - TESTES KMO E ESFERACIDADE DE BARTLETT

CONSTRUTO	KMO	BARTLETT		
		Qui-Quad.	gl	Sig
Proteção dos Investidores	,541	47,875	3	,000
Empreendedorismo	,548	47,875	3	,000
Desenvolvimento Socioambiental	,883	728,324	28	,000

Inicialmente todas as variáveis apresentaram adequação para a utilização da análise fatorial já que a estatística KMO resultou valores maiores que 0,5 como proposto por Hair et al. (2005). Quanto ao número de fatores e de variância explicada a Tabela X compila o resultado dos três construtos:

TABELA 17 - FORMAÇÃO DOS FATORES E VARIÂNCIA EXPLICADA PARA PROTEÇÃO DOS INVESTIDORES, EMPREENDEDORISMO E DSA.

Componente	Autovalor Inicial			Extração das Cargas de Somas ao Quadrado		
	Total	% da Variância	Cumulativo %	Total	% da Variância	Cumulativa %
<i>Painel A - Proteção dos Investidores</i>						
1	1,592	53,062	53,062	1,592	53,062	53,062
2	,894	29,806	82,868			
3	,514	17,132	100,000			
<i>Painel B - Empreendedorismo</i>						
1	1,648	54,928	54,928	1,648	54,928	54,928
2	,962	32,055	86,983			
3	,391	13,017	100,000			
<i>Painel C - Desenvolvimento Socioambiental</i>						
1	5,364	67,044	67,044	5,364	67,044	67,044
2	,829	10,358	77,402			
3	,602	7,531	84,932			
4	,512	6,402	91,334			
5	,249	3,116	94,450			
6	,233	2,908	97,358			
7	,153	1,909	99,267			
8	,059	,733	100,000			

Pelo resultado demonstrado acima os construtos ‘Proteção dos Investidores’, ‘Empreendedorismo’ e ‘Desenvolvimento Socioambiental’ em um fator cada com variância explicada de 53,062%, 54,928% e 67,044%, respectivamente.

Ao final, a redução dos dados por meio de Análise Fatorial para os cinco construtos resultou em seis fatores, divergindo com o inicialmente proposto. Essa mudança ocorreu no construto ‘Mercado de Capitais’ que resultou em dois fatores e podem contribuir no entendimento dos efeitos do mercado bancário e do mercado de capitais conforme proposto por Black e Gilson (1998). A tabela 18 abaixo resume a estrutura dos resultados alcançados até aqui por meio da Análise Fatorial:

TABELA 18 - RESUMO DOS FATORES

CONSTRUTO	Nº DE FATORES	NOME DOS FATORES
Economia	1	ECO
Mercado de Capitais	2	MCAP BANCO
Proteção dos Investidores	1	INVPROT
Empreendedorismo	1	EMP
Desenvolvimento Socioambiental	1	DSA

4.3 REGRESSÃO MÚLTIPLA E ANÁLISE DOS PRESSUPOSTOS DO MODELO ECONOMÉTRICO

Com os resultados obtidos na Análise Fatorial é possível testar as hipóteses do trabalho através de modelagem econométrica. O modelo tem como finalidade evidenciar quais fatores explicam o nível de captação de recursos.

Cabe ressaltar que devido aos resultados da Análise Fatorial o modelo econométrico E1 foi acrescido em uma variável já que o construto ‘Mercado de Capitais’ resultou em dois fatores: o primeiro com variáveis com características do mercado de capitais e o segundo com variáveis com características do sistema bancário. Assim, o modelo econométrico pode ser descrito através da seguinte equação:

$$FUNDR_i = \beta_0 + \beta_1 ECO_i + \beta_2 MCAP_i + \beta_3 BANCO_i + \beta_4 INVPROT_i + \beta_5 DSA_i + \beta_6 EMP_i + \beta_7 CORPTX_i + \varepsilon_i \quad (E2)$$

Onde:

β_0 = Intercepto da regressão

$FUNDR_i$ = Captação de Recursos do país i;

ECO_i = Fator ‘Atividade Econômica’ do país i;

$MCAP_i$ = Fator ‘Desenvolvimento do Mercado de Capitais’ do país i;

$BANCO_i$ = Fator ‘Proteção aos Investidores’ do país i;

$INVPROT_i$ = Fator ‘Proteção aos Investidores’ do país i;

DSA_i = Fator ‘Desenvolvimento Socioambiental’ do país i;

EMP_i = Fator ‘Empreendedorismo’ do país i;

$CORPTX_i$ = Variável Tributação do país i.

ε_i = Erro aleatório para país i.

Com o acréscimo de um fator o quadro de sinais esperados se define da seguinte forma:

QUADRO 10 - SINAIS ESPERADOS PARA OS FATORES EM CADA CONSTRUTO

CONSTRUTO	FATORES	SINAL ESPERADO	ESTUDOS ANTERIORES
Atividade Econômica	ECO	+	Gompers e Lerner (1998); Jeng e Wells (2000); Romain e De la Potterie (2004);
Desenvolvimento do Mercado de Capitais	MCAP	+	Black e Gilson (1998); Gompers e Lerner (1998); Jeng e Wells (2000); Balboa e Martí (2003); Romain e De la Potterie (2004);
	BANCO	-	Black e Gilson (1998)
Proteção aos Investidores	INVPROT	-	Jeng e Wells (2000); Djankov <i>et al</i> (2003); Djankov <i>et al</i> (2008);
Empreendedorismo	EMP	+	Gompers e Lerner (1998); Romain e De la Potterie (2004);
Desenvolvimento Socioambiental	DSA	+	Jeng e Wells (2000); Romain e De la Potterie (2004);
Tributação	CORPTX	-	La Porta <i>et al</i> (1997); Gompers e Lerner (1998); Jeng e Wells (2000); Romain e De la Potterie (2004);

Fonte: O autor

4.3.1 Premissas do modelo econométrico

Antes da interpretação do modelo de regressão é necessário considerar os pressupostos subjacentes relacionados ao modelo de mínimos quadrados ordinários (MQO). O intuito de analisar as premissas relacionadas ao termo de erro e das variáveis explicativas evita a estimação de coeficientes superestimados. (LEVINE, 2005; GUJARATI, 2006). A seguir serão analisadas a homocedasticidade, a multicolinearidade e a normalidade dos resíduos.

4.3.1.1 Homocedasticidade

O modelo de regressão tem como premissa a homocedasticidade que ocorre quando variância do termo de erro é igual entre a variância das observações das variáveis. As principais causas para heterocedasticidade (ausência de homocedasticidade) são a presença de observações extremas e a falta de simetria entre os dados. Para testar escolheu-se o teste de Breusch-Pagan tendo como hipóteses:

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \dots = \sigma_n^2$$

$$H_1 = \text{pelo menos uma das } \sigma_i^2 \text{ é diferente, sendo } i = 1, 2, 3 \dots n$$

O teste de Breusch-Pagan para a equação E1 resultou em valores Qui-Quadrados de 420,74 (p-valor = 0,000) e assim rejeitando a hipótese nula de homocedasticidade dos resíduos. Para o modelo econométrico em questão foi tomada como medida corretiva através da correção robusta de White utilizando assim erros-padrão robustos.

4.3.1.2 Normalidade dos Resíduos

Outra importante premissa é a da normalidade dos resíduos do modelo econométrico. Gujarati (2006) afirma que é possível detectar a normalidade dos resíduos através de três formas: histogramas, inspeção visual de um gráfico plotado da variável dependente contra os resíduos e testes estatísticos. As duas primeiras formas apesar de apontarem indícios não são conclusivas e portanto optou-se por fazer um teste formal.

Foi utilizado para tal verificação o teste de Assimetria/Curtose para Normalidade onde a hipótese nula é de normalidade dos resíduos. O referido teste resultou em estatística Qui-Quadrado de 24,97 e p-valor = 0,000, rejeitando a hipótese nula. Apesar do resultado não foi tomada nenhuma medida corretiva recorrendo-se ao Teorema do Limite Central conforme Levine *et al* (2005), o qual afirma que amostras maiores que 30 observações tendem a curva normal.

4.3.1.3 Multicolinearidade

Gujarati (2006) designa o termo multicolinearidade quando da existência de relação perfeita entre três ou mais variáveis explanatórias. O mesmo autor indica que elevados níveis de multicolinearidade podem estimar coeficientes tendenciosos acarretando em problemas inferenciais pois os intervalos de confiança tendem a ser mais amplos o que facilitaria a aceitação da hipótese nula.

Uma das formas de se testar o nível de multicolinearidade é através do teste do fator de inflação da variância (FIV). O mesmo autor indica que valores do FIV acima de 10 é possível afirmar com segurança que tal variável é colinear. A tabela 19 traz os valores do teste VIF.

TABELA 19 - FATOR DE INFLAÇÃO DA VARIÂNCIA (FIV)

VARIÁVEL	FIV	1/FIV
DSA	3,52	0,283838
ECO	3,02	0,331374
EMP	2,37	0,421251
INVPROT	1,56	0,64031
BANCO	1,49	0,671817
MCAP	1,47	0,680059
CORPTX	1,24	0,805005
FIV médio	2,1	

Notas: *FUNDR* = Total de captação dos fundos de PE/VC; *ECO* = Fator ‘Atividade Econômica’; *MCAP* = Fator ‘Desenvolvimento do Mercado de Capitais’; *BANCO_i* = Fator ‘Desenvolvimento do Mercado de Capitais’; *INVPROT_i* = Fator ‘Proteção aos Investidores’; *DSA_i* = Fator ‘Desenvolvimento Socioambiental’; *EMP_i* = Fator ‘Empreendedorismo’; *CORPTX_i* = Variável ‘Tributação’;

O teste FIV apresentou o menor valor para a variável CORPTX (1,24) e o maior valor para a variável DSA (3,52) e obtendo como FIV médio 2,1, valor dentro dos limites aceitáveis de multicolinearidade. O teste também traz o inverso do FIV (1/FIV) também chamado de teste de tolerância. Essa estatística varia entre 0 e 1 sendo que valores próximos a 1 evidenciam a falta de colinearidade da variável em questão com as demais.

4.3.2 ANÁLISE ECONOMETRICA

Avaliado os pressupostos econométricos a presente seção inicia efetivamente a análise dos resultados do modelo econométrico proposto. Vale ressaltar o não cumprimento de duas premissas da regressão múltipla: a heterocedasticidade e de não-normalidade dos resíduos. Ao que diz respeito a normalidade recorreu-se ao Teorema do Limite Central, conforme Levine (2005), o qual afirma que para amostras acima de 30 observações a distribuição das médias é aproximadamente normal. Assim, houve um relaxamento dessa premissa já que o número observações é igual a 150. Para o problema de heterocedasticidade, foi tomada como medida corretiva a matriz de covariância de White. Os resultados do modelo são apresentados abaixo:

$$FUNDR_i = \beta_0 + \beta_1 ECO_i + \beta_2 MCAP_i + \beta_3 BANCO_i + \beta_4 INVPROT_i + \beta_5 EMP_i + \beta_6 DSA_i + \beta_6 CORPTX_i + \varepsilon_i$$

FUNDR	COEF.	ER. PAD. ROB	T	P>T	SIG.
ECO	4100,945	2180,464	1,88	0,062	***
MCAP	49431,28	5997,064	8,24	0,000	*
BANCO	-17159	2921,183	-5,87	0,000	*
INVPROT	-5546,53	1768,253	-3,14	0,002	*
EMP	6499,003	2103,004	3,09	0,002	*
DSA	8890,166	2475,678	3,59	0,000	*
CORPTX	-510,018	282,4335	-1,81	0,073	***
_CONS	30973,39	8842,037	3,5	0,001	*
OBS.: 150		F(7, 142) = 10,59 Prob. >F = 0,000		R² = 0,848	

Notas: Nível de Significância: * sig. ao nível de 1%; ** sig. ao nível de 5%, *** sig. Ao nível de 10%. Notas: $FUNDR_i$ = Total de captação dos fundos de PE/VC realizados pelo país i; ECO_i = Fator ‘Atividade Econômica’ do país i; $MCAP_i$ = Fator ‘Desenvolvimento do Mercado de Capitais’ do país i; $BANCO_i$ = Fator ‘Desenvolvimento do Mercado de Capitais’ do país i; $INVPROT_i$ = Fator ‘Proteção aos Investidores’ do país i; DSA_i = Fator ‘Desenvolvimento Socioambiental’ do país i; EMP_i = Fator ‘Empreendedorismo’ do país i; $CORPTX_i$ = Variável Tributação do país i; e ε_i = Erro aleatório para o país i;

Pela análise da Tabela X, rejeita-se a hipótese nula de que o coeficiente R^2 é igual a zero conforme estatística F (p-valor = 0,000). Ou seja, pelo menos um dos coeficientes das variáveis explicativas é estatisticamente diferente de zero. É possível inferir, em primeira análise, que o modelo é bem ajustado pois apresenta R^2 elevado (0,848) e estatística F significativa (10,59, p-valor > 0,00). Todas as variáveis regressoras apresentaram coeficientes estatisticamente significativos sendo ‘MCAP’, ‘BANCO’, ‘INVPROT’, ‘EMP’ e ‘DSA’ ao nível de 1% de significância e ‘ECO’ e ‘CORPTX’ ao nível de 10% de significância.

A variável ‘ECO’ obteve significância ao nível de 10%, com sinal positivo para o coeficiente. Esse resultado reafirma os achados de diversos pesquisadores (GOMPERS E LERNER 1998; JENG E WELLS, 2000; ROMAIN E POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, 2004), que sustentam uma relação positiva entre o nível de captação de recursos pelo nível de PE/VC e o desenvolvimento econômico do país.

Os sinais dos coeficientes das variáveis ‘MCAP’ e ‘BANCO’ corroboram com a literatura internacional tendo uma relação positiva com a primeira variável (BLACK E GILSON, 1998; GOMPERS E LERNER, 1998; JENG E WELLS, 2000; BALBOA E MARTÍ, 2003; ROMAIN E DE LA POTTERIE, 2004) e negativa com a segunda (BLACK E GILSON, 1998). Através de relação é possível inferir que o mercado de capitais influencia positivamente a geração e manutenção de um mercado de PE/VC vibrante. De maneira

inversa, o sistema bancário provoca um efeito negativo na captação o que enfraquece o mercado de PE/VC.

A variável 'INVPROT' resultou em uma relação negativa e significativa com o montante captado pelos fundos de PE/VC. Esse resultado contraria aos encontrados por La Porta et al. (1997) que afirma um ambiente legal estruturado protege aos potenciais financiadores de serem expropriados pelos empreendedores, o que aumenta a complacência em alocar seus excedentes financeiros em investimentos mais arriscados, como ações, o que potencializa a participação dos fundos de PE/VC.

A variável 'EMP' resultou em coeficiente positivo confirmando os achados de estudos internacionais anteriores (GOMPERS E LERNER 1998; ROMAIN E POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, 2004). O resultado dessa variável se relaciona com os achados por Gompers e Lerner (1998, p. 188) onde concluem que “o maior número de boas firmas leva a mais demanda por Venture Capital”.

O coeficiente da variável 'DSA' apresentou sinal positivo e significativo. Esse resultado corrobora com os resultados encontrados por Jeng e Wells (2000); Romain e De la Potterie (2004). A variável 'CORPTX' foi negativa e significativa (ao nível de 10%) para o 'FUNDR' confirmando que maiores níveis de tributação diminuem a captação dos recursos por fundos PE/VC.

4.4 TESTES SUPLEMENTARES

O modelo econométrico examinado se mostrou ajustado ($R^2 = 0,848$ e $\text{prob} > F = 0,000$), sendo todas as variáveis explicativas significativas e com sinais resultantes iguais aos sinais esperados (exceto variável 'INVPROT'). Esses resultados são indícios de que existe aderência dos resultados encontrados aos propostos pela literatura, porém para que se diminua a possibilidade de se cometer erro do Tipo II (Falso Negativo, ou seja, não rejeitar a hipótese nula quando esta é falsa) serão executados testes adicionais.

4.4.1 Validade dos Fatores para o Modelo

Avalia-se a existência de dependências lineares *quase* exatas entre as variáveis explicativas, o que acarretaria na instabilidade dos coeficientes estimados e no modelo como um todo. Existe

certa complexidade na tentativa de avaliar com exatidão os efeitos individuais de variáveis explicativas sobre a variável dependente, uma vez que as mesmas podem ter relação por natureza.

Por conta dessa possível relação natural, é importante avaliar entre os regressores qual o nível e o tipo de relação existe entre si. Sendo essa relação observável através de regressões auxiliares, onde as variáveis independentes do modelo principal são regredidas uma contra as outras.

Caso haja nas regressões auxiliares valores do coeficiente R^2 maiores do que o coeficiente R^2 do modelo principal é possível inferir que a variável dependente da regressão auxiliar não contribui para a especificação do modelo principal uma vez que boa parte da variação desta variável dependente auxiliar já é explicada pelas demais (HILL ET AL, 2010). Essa avaliação se inicia na análise do nível de colinearidade através da matriz de correlação (tabela 20):

TABELA 20 - MATRIZ DE CORRELAÇÕES

	ECO	MCAP	BANCO	INVPROT	EMP	DSA	CORPTX
ECO	1						
MCAP	0,3374	1					
BANCO	0,4616	0,1117	1				
INVPROT	0,1200	0,3634	-0,1766	1			
EMP	0,6137	0,0922	0,2508	0,2630	1		
DSA	-0,7899	-0,3645	-0,4774	-0,1649	-0,6593	1	
CORPTX	-0,0225	0,1383	0,0064	0,2631	-0,2121	0,0995	1

É possível inferir que correlações absolutas superiores do que 0,80 indicariam forte associação linear e relação colinear prejudicial ao modelo. Pela inspeção visual da tabela acima nenhuma correlação ultrapassou ao nível aceitável, porém três pares de variáveis (ECO-EMP, ECO-DSA e DSA-EMP) obtiveram valores de correlações próximos ao ponto crítico. Assim, procedeu-se a regressões auxiliares, sendo os resultados reportados na tabela 21:

TABELA 21 - REGRESSÕES AUXILIARES

VARIÁVEIS	(1) Var. Depend: ECO	(2) Var. Depend: MCAP	(3) Var. Depend: BANCO	(4) Var. Depend: INVPROT	(5) Var. Depend: EMP	(6) Var. Depend: DSA	(7) Var. Depend: CORPTX
MCAP	0.120*** (0.0417)		-0.0163 (0.147)	0.361*** (0.0665)	-0.227*** (0.0317)	-0.165*** (0.0396)	-0.0215 (0.396)
BANCO	0.109* (0.0556)	-0.0178 (0.164)		-0.284*** (0.0618)	-0.0263 (0.0469)	-0.182*** (0.0464)	0.868** (0.430)
INVPROT	-0.0856 (0.0554)	0.368*** (0.0843)	-0.266*** (0.0846)		0.257*** (0.0493)	-0.0163 (0.0516)	2.251*** (0.606)
EMP	0.284*** (0.0721)	-0.454*** (0.120)	-0.0483 (0.0900)	0.504*** (0.120)		-0.339*** (0.0798)	-2.544*** (0.615)
DSA	-0.535*** (0.0791)	-0.375*** (0.0948)	-0.379*** (0.113)	-0.0363 (0.116)	-0.385*** (0.0770)		0.873 (0.753)
CORPTX	0.0156* (0.00889)	-0.000522 (0.00969)	0.0193* (0.0105)	0.0536*** (0.0101)	-0.0308*** (0.00614)	0.00931 (0.00862)	
ECO		0.248* (0.134)	0.206** (0.0958)	-0.173 (0.123)	0.293*** (0.0918)	-0.486*** (0.0802)	1.326* (0.735)
Constante	-0.453* (0.273)	-0.0237 (0.339)	-0.525* (0.315)	-1.574*** (0.325)	0.974*** (0.188)	-0.245 (0.256)	29.98*** (0.442)
Obs.	150	150	150	150	150	150	150
R²	0.669	0.320	0.328	0.360	0.579	0.716	0.195

Notas: Erros-padrão robustos em parênteses; Nível de Significância: * sig. ao nível de 1%; ** sig. ao nível de 5%, *** sig. ao nível de 10%. ECO_i = Fator 'Atividade Econômica' do país i ; $MCAP_i$ = Fator 'Desenvolvimento do Mercado de Capitais' do país i ; $BANCO_i$ = Fator 'Desenvolvimento do Mercado de Capitais' do país i ; $INVPROT_i$ = Fator 'Proteção aos Investidores' do país i ; DSA_i = Fator 'Desenvolvimento Socioambiental' do país i ; EMP_i = Fator 'Empreendedorismo' do país i ; $CORPTX_i$ = Variável Tributação do país i ; e ε_i = Erro aleatório para o país i ;

Através dos resultados das regressões auxiliares conclui-se que nenhuma das variáveis independentes é altamente comprometida com as demais já que os coeficientes R^2 das regressões auxiliares não foram maiores que o R^2 do modelo principal ($R^2 = 0,848$) e nem maiores que 80%, valor proposto por Hill, Judge e Griffiths (p. 220, 2010). Isto permite concluir que mesmo havendo um nível de colinearidade para os três pares de variáveis supracitados próximo ao ponto crítico, não são necessários novos ajustes no modelo econométrico como, por exemplo, a exclusão de uma dessas variáveis.

4.4.2 O efeito dos fatores na variável dependente 'FUNDR'

Uma vez que todos os fatores parecem contribuir de forma efetiva e parcialmente independente torna-se importante distinguir qual tem maior "força" para explicar a captação de recursos. Intuitivamente essa análise seria feita através dos coeficientes estimados na regressão principal, porém isso fica impossibilitado uma vez que são utilizadas diferentes unidades de medidas.

A padronização dos coeficientes elimina esse efeito, pois são invariantes a escala de mensuração das diversas variáveis o que enfim permitiria avaliar qual tem uma maior ou menor importância explicativa na variável dependente.

Padronizar os valores de uma variável significa subtrair de cada observação original a sua média e dividir o resultado pelo seu desvio padrão (KING, 1986). Abaixo os resultados da regressão com os coeficientes padronizados:

$$FUNDR_i = \beta_0 + \beta_1 ECO_i + \beta_2 MCAP_i + \beta_3 BANCO_i + \beta_4 INVPROT_i + \beta_5 EMP_i + \beta_6 DSA_i + \beta_7 CORPTX_i + \varepsilon_i$$

FUNDR	COEF.	ERRO-PAD. ROB.	T	P>T	SIG.
ECO	0,0796627	0,0423636	1,88	0,062	***
MCAP	0,9635542	0,1169165	8,24	0,000	*
BANCO	-0,3221432	0,0548485	-5,87	0,000	*
INVPROT	-0,1104174	0,0351642	-3,14	0,002	*
EMP	0,1138316	0,0368085	3,09	0,002	*
DSA	0,1778275	0,049517	3,59	0,000	*
CORPTX	-0,0585016	0,032439	-1,8	0,073	***
CONST.	4,16E-06	0,0326064	0,0	1,000	
Obs.= 150	F(7, 142)= 10.58***		R ² = 0.848		

Nível de Significância: * sig. ao nível de 1%; ** sig. ao nível de 5% ; *** sig. ao nível de 10%

Apesar de todas as variáveis se posicionarem no mesmo padrão ainda são de complicada análise pois são oriundas de conceitos teóricos abstratos onde a relação direta com a variável dependente fica comprometida e de difícil interpretação. Porém pelos coeficientes padronizados é possível inferir que quanto maiores os valores em módulo, maior seu impacto na captação de recursos por parte dos fundos PE/VC.

Pela tabela acima se percebe que a captação de recursos reage positivamente em relação ao Mercado de Capitais (0,963) e negativamente ao Sistema Bancário (-0,322). O ‘Desenvolvimento Socioambiental’ (0,177), ‘Empreendedorismo’ (0,113) e ‘Proteção aos Investidores’ (-0,110) geram juntas quase o mesmo nível de influência sobre a captação dos recursos. ‘Economia’ (0,079) e ‘Tributação’ (-0,058) tem nível os níveis mais inferiores de influência sobre a captação de recursos se comparadas as demais. Conclui-se que dentre as variáveis analisadas, a captação de recursos dos fundos de PE/VC reage acima de tudo ao desenvolvimento do Mercado de Capitais e ao Sistema Bancário. Também é possível inferir que as variáveis ‘ECO’ (0,07) e ‘CORPTX’ (-0,05) tem impacto quase nulo na captação.

Esses resultados são indícios que apesar de estatisticamente significativo e com sinais encontrados de acordo com os descritos pela literatura os construtos não contribuem da mesma forma para a captação dos recursos. Logo, não é muito lógico ponderá-los de maneira isométrica. A questão então é determinar quais são efetivamente eficazes para explicar a variação da variável dependente.

Em uma análise econométrica as variáveis independentes e dependentes fornecem base para formar a estatística de regressão através dos coeficientes estimados para cada variável explicativa com intuito de maximizar a variância da variável dependente (coeficiente de determinação r^2). Uma forma de se determinar é avaliando a correlação semiparcial ao quadrado que isola os efeitos das demais variáveis independentes resultando na variância única explicada pela variável independente em questão. A tabela 22 abaixo reporta esses resultados:

TABELA 22 - CORRELAÇÃO PARCIAL E SEMIPARCIAL DO FUNDR COM

VARIÁVEL	CORR. PARCIAL	CORR. SEMIPARCIAL	CORR. PARCIAL ²	CORR. SEMIPARCIAL ²
ECO	0.1168	0.0459	0.0136	0.0021
MCAP	0.8978	0.7946	0.806	0.6314
BANCO	-0.5608	-0.2640	0.3145	0.0697
INVPROT	-0.2211	-0.0884	0.0489	0.0078
EMP	0.1862	0.0739	0.0347	0.0055
DSA	0.2361	0.0947	0.0558	0.0090
CORPTX	-0.1335	-0.0525	0.0178	0.0028

Fonte: O autor.

Considerando os resultados do quadrado da correlação semiparcial ao quadrado através da tabela 22, é possível verificar que quando segmentado os efeitos de cada uma das variáveis independentes constata-se que a variável ‘FUNDR’ sofre maior impacto pelas variáveis ‘MCAP’ e ‘BANCO’ se comparada com as demais variáveis. Porém a diferença entre os valores das correlações semiparciais das demais variáveis são pequenos e por isso impedem a escolha de um “ponto de corte” para a análise de qual impacta em menor ou maior proporção na variável dependente ‘FUNDR’.

Groh et al (2010) ao construírem o índice de atratividade buscaram compreender qual a melhor maneira de ponderar escores (se equalização dos pesos ou agregação por análise fatorial). Porém os resultados aqui encontrados demonstram que existe uma necessidade de reavaliação desse procedimento, uma vez que alterações drásticas no resultado final podem

acontecer. O entendimento, após os resultados aqui encontrados, é de que para que a formação dos fatores faça sentido é necessário levar em consideração os diferentes níveis de influência desses fatores na captação dos recursos.

Logo, foram considerados como variáveis explicativas da captação dos recursos por parte dos fundos de PE/VC aquelas que foram significativas apenas ao nível de 1% que segundo a equação (E2) seriam as variáveis: 'MCAP', 'BANCO', 'INVPROT', 'EMP' e 'DSA'.

5 CONCLUSÕES

O presente estudo procurou contribuir para a análise das forças que impactam na captação de recursos por parte dos fundos PE/VC, uma vez que existem poucas evidências acerca dessa questão. A literatura anterior ao presente estudo trazia indícios das forças que influenciavam a captação.

A amostra foi composta de dados extraídos da Thomson Reuters e do Banco Mundial sendo formada por 25 países, contemplando todos os seis continentes e em um espaço temporal de seis anos (2006-2011).

A investigação central deste estudo fixou seus esforços em avaliar quais os fatores impactam no nível de captação de recursos dos fundos de Private Equity e Venture Capital e qual o comportamento diante das variáveis explicativas. A escassa literatura internacional aborda a questão e reúne algumas evidências.

O estudo de Groh et al (2010) sintetiza os fatores já observados pela literatura que influenciam a captação de recursos e os utiliza para a criação de um índice de atratividade. Os autores afirmam que a atividade econômica, o desenvolvimento do mercado de capitais, a proteção aos investidores, o empreendedorismo, o desenvolvimento socioambiental e a tributação são fatores que influenciam a captação dos recursos por parte dos fundos PE/VC.

Utilizou-se de Análise Fatorial para a modelagem de fatores tangíveis já que os fatores indicados pela literatura são abstratos e não-diretamente observáveis. Através dessa técnica foram agrupados 26 variáveis que resultaram em seis fatores.

Por meio de análise econométrica foi possível identificar que todos os construtos contribuem para explicar a captação de recursos pelos fundos PE/VC de maneira significativa. Os resultados demonstraram que o construto 'Economia' tem um impacto positivo e significativo reafirmando os resultados de outros estudiosos como Gompers e Lerner (1998), Jeng e Wells (2000), Romain e De la Potterie (2004).

Porém considera-se o resultado marginal, tanto pelo nível apresentado de correlação semiparcial quanto sua significância estatística que ocorreu apenas ao nível de 10%. Pela reunião desses fatos a rejeitou-se a hipótese (H_{0a}) relacionada com esse construto. Uma

explicação seria que mesmo em situações econômicas adversas ainda existirão investidores interessados em alocar seus excedentes financeiros em fundos PE/VC, ou de forma inversa, independente da situação econômica existirão financiadores dispostos a arriscar em novos projetos, mesmo que em menor número.

Dentre os construtos utilizados o ‘Desenvolvimento do Mercado de Capitais’ foi o mais impactante para explicar a captação dos fundos PE/VC que obteve sinal positivo para o resultado ‘MCAP’ e negativo para a variável ‘BANCO’ conforme proposto por Black e Gilson (1998). Os resultados demonstraram a importância de se ter um mercado com volume de negociação e liquidez altos, além de constantes ofertas públicas iniciais que permite aos fundos PE/VC a desinvestirem vendendo suas participações ao mercado de maneira ampla.

A modelagem através de Análise Fatorial reforçou as análises de Black e Gilson (1998) que afirmam haver uma segregação entre países com forte estrutura bancária e países com mercado de capitais mais desenvolvido quando são formados dois subgrupos de fatores no construto ‘Desenvolvimento do Mercado de Capitais’. No Quadro 11 abaixo são sintetizados os sinais e os resultados obtidos em relação a cada hipótese.

QUADRO 11 - SINAIS ESPERADOS X ENCONTRADOS

CONSTRUTO	FATORES	SIGNIFICATIVO?	SINAL ESPERADO	SINAL ENCONTRADO	CONCLUSÃO SOBRE A HIPÓTESE
Atividade Econômica	ECO	Sim	+	+	Rejeitada
Desenvolvimento do Mercado de Capitais	MCAP	Sim	+	+	Não-Rejeitada
	BANCO	Sim	-	-	Não-Rejeitada
Proteção aos Investidores	INVPROT	Sim	+	-	Rejeitada
Empreendedorismo	EMP	Sim	+	+	Não-Rejeitada
Desenvolvimento Socioambiental	DSA	Sim	+	+	Não-Rejeitada
Tributação	CORPTX	Sim	-	-	Rejeitada

Pelo quadro acima todos os seis construtos foram significativos, porém para o construto ‘Proteção dos Investidores’ o sinal se mostrou contra intuitivo demonstrando que menores níveis de proteção ao investidor aumentam a captação de recursos por parte dos fundos de PE/VC. Esse resultado contraria ao proposto por La Porta et al. (1997) que afirmam que um

“*bom*” ambiente legal protege os potenciais financiadores contra expropriação o que aumentaria a vontade de entregar seus recursos aos fundos de PE/VC em troca de títulos, portanto, ampliaria o alcance do mercado. O resultado apesar de obter significância estatística foi considerado inconclusivo devido à inversão do sinal e por isso a hipótese H_{0c} foi rejeitada.

O construto ‘Empreendedorismo’ resultou em coeficiente positivo e significativo e por isso não se rejeitou a hipótese H_{0d} . O resultado dessa variável se relaciona com os achados por Gompers e Lerner (p. 188, 1998) onde concluem que “o maior número de boas firmas leva a mais demanda por Venture Capital”. (GOMPERS E LERNER 1998; ROMAIN E POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, 2004)

O coeficiente do construto ‘Desenvolvimento Socioambiental’ apresentou sinal positivo e significativo não sendo possível rejeitar a hipótese H_{0e} . Com relação à importância do desenvolvimento socioambiental Megginson (2004) argumenta que a indústria PE/VC resulta forte crescimento quando existe cultura de Pesquisa e Desenvolvimento, especialmente em universidades. Uma vez que o processo de inovação carece de investimentos para pesquisa a busca por novos investidores se torna fundamental.

O construto ‘Tributação’ teve o sinal negativo para o ‘FUNDR’ confirmando que maiores níveis de tributação diminuem a captação dos recursos por fundos PE/VC (LA PORTA ET AL, 1997; GOMPERS E LERNER, 1998; JENG E WELLS, 2000; ROMAIN E DE LA POTTERIE, 2004).

Apesar disso, a hipótese relacionada foi rejeitada uma vez que sua contribuição para a explicação estatística do modelo (E2) foi marginal. Uma possível explicação seria que os níveis de tributação dos países da amostra são muito próximos e quase não se alteraram ao longo do tempo e portanto não impactam a captação dos recursos em fundos PE/VC. Isso significa que para que um governo possa influenciar o mercado PE/VC local deva oferecer taxas de descontos ou incentivos fiscais altos o suficiente para mitigar o efeito de outras barreiras enfrentadas pelo mercado PE/VC.

As relações apresentadas respondem ao problema de pesquisa que foi: “Quais são os fatores que impactam o nível de captação de recursos dos fundos de PE/VC?” e também aos objetivos almejados. Através desse estudo ficou demonstrado que existem fatores que influenciam de

maneira diferenciada a captação dos recursos mas que dentre os estudados o mais relevante seria o desenvolvimento do mercado de capitais em termos de volume, liquidez e número de ofertas públicas. O impacto negativo do sistema bancário demonstra a dificuldade dos gestores dos fundos PE/VC em se financiar por essa via, provavelmente pelos custos e exigências necessárias para esse tipo de capital.

O estudo contempla apenas a relação ‘investidores x gestores’, logo uma análise sobre a alocação dos recursos em novos projetos e os fatores que influenciam essa relação é uma possibilidade de pesquisa. Estudar separadamente os mercados de Private Equity e Venture Capital ajudaria a entender os fatores influentes a cada mercado.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL – ABDI. **A Indústria de Private Equity e Venture Capital – 2º Censo Brasileiro**. 1ª Edição, Março/2011.

ALMEIDA, André Abreu de. **A Influência do Private Equity e Venture Capital Sobre a Informatividade dos Lucros no Mercado Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo. 2013.

ARMOUR, John; CUMMING, Douglas. Bankruptcy Law and Entrepreneurship. **American Law and Economics Association**, 2008.

BAIN. **2013 Global Private Equity Report**, Bain & Company Inc. 2013.

BALBOA, Marina; MARTÍ, José. An Integrative Approach to the Determinants of Private Equity Fundraising. **Basel Meetings Paper**, 2003.

BALDUZZI, Pierluigi. Stock Returns, Inflation, and the ‘Proxy Hypothesis’: A New Look at The Data. **Economics Letters**, v 48, p. 47-53, 1995.

BAUGHN, Christopher. C.; NEUPERT, Kent E. Culture and National Conditions Facilitating Entrepreneurial Start-ups. **Journal of International Entrepreneurship**, vol. 1, p. 313-330, 2003.

BLACK, Bernard S.; GILSON, Ronald J. Venture Capital and the Structure of Capital Markets: Banks versus stock markets. **Journal of Financial Economics**, v 47, n 3, p 243-277, 1998.

BLOOM, Nick; SADUN, Raffaella; VAN REENEN, JOHN. Do Private Equity Owned Firms Have Better Management Practices? **Centre for Economic Performance**, jul/2009.

COMODO, Gustavo Cardoso. **Uma Análise Comparativa entre as estruturas de private Equity e Venture Capital nos EUA e no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2009.

CULLEN, Julie Berry; GORDON, H. Roger; Taxes and Entrepreneurial Activity: Theory and Evidence for the U.S. **National Bureau of Economic Research**, 2002.

CUMMING, Douglas; FLEMING, Grant; SCHWIENBACHER, Armin. Legality and Venture Capital Exits. **Journal of Corporate Finance**, 2006.

DJANKOV, Simeon; LA PORTA, Rafael; LOPEZ-DE-SILANES, Florencio; SHLEIFER, Andrei. The Regulation of Entry. **The Quarterly Journal of Economics**, v 142, n 1, feb/2002.

DJANKOV, Simeon; LA PORTA, Rafael; LOPEZ-DE-SILANES, Florencio; SHLEIFER, Andrei. Courts. **The Quarterly Journal of Economics**, may/2003.

DJANKOV, Simeon; LA PORTA, Rafael; LOPEZ-DE-SILANES, Florencio; SHLEIFER, Andrei. The Law and Economics of Self-Dealing. **Journal of Financial Economics**, n 88, 2008.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; LOPES, Alexsandro Broedel. **Teoria Avançada da Contabilidade**. 3ª Reimpressão, São Paulo: Atlas, 2008.

FAMA, Eugene F. Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money. **The American Economic Review**, vol 7, n 4, p. 545-565, set/1981.

FAMÁ, Rubens; PEROBELLI, Fernanda Finotti Cordeiro. Fatores Determinantes da Estrutura de Capital: aplicação a empresas de capital aberto no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 1, Curitiba, Mar/2003.

FAVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L.; **Análise de Dados: Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões**, Elsevier - Campus, Rio de Janeiro, 2009.

FRIEDEN, R. Lessons from Broadband development in Canada, Japan, Korea and the United States. **Telecommunications Policy**, v 29, p. 595-613, 2005.

GROH, Alexander Peter. Private Equity in Emerging Markets, **Working Paper Series**, 2009.

GROH, Alexander Peter; VON LIECHTENSTEIN, Heinrich; LIESER, Karsten. **The European Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Indices**. Journal of Corporate Finance, v 16, p. 205-224, 2010.

GIONELLI, Sabrina Patrocínio Ozawa. **Os Gestores de Private Equity e Venture Capital Influenciam a Governança Corporativa das Investidas? Evidências das Empresas Estreantes na Bovespa**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo. 2008.

GOMPERS, Paul; LERNER, Josh. What Drives Venture Fundraising? **Brooking Papers on Economic Activity**, Microeconomics, v 116, 149-192, 1998.

GOMPERS, Paul; LERNER, Josh. Money chasing deals? The Impact of Fund Inflows on Private Equity Valuations. **Journal of Economic Perspectives**, v 6, n 2, p. 145-168, 2001.

GOMPERS, Paul; LERNER, Josh. The Venture Capital Revolution. **Journal of Economic Perspectives**, n 55, p. 281-325, 2000.

GURAJARATI, D. **Econometria Básica**. 4ª Edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HAIR, Jr; BLACK, W. C; BABIN, B. J; ANDERSON, R. E; TATHAM, R. L. **Multivariate Data Analysis**. 6ª edição. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2006.

HEGE, Ulrich; PALOMINO, Frédéric; SCHWIENBACHER, Armin. Determinants of Venture Capital Performance: Europe and the United States. **Risk Capital and the Financing of European Innovative Firms**. Working Paper, nov/2003.

HELLMANN, Thomas; PURI, Manju. Venture Capital and Professionalization of Start-Up Firms: Empirical Evidence. **Journal of Finance**, v 57, n 1, fev/2002.

HILL, R. Carter; GRIFFITHS, William E.; JUDGE, George G. **Econometria**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

JENG, Leslie A.; WELLS, Philippe C. the Determinants of Venture Capital Funding: Evidence Across Countries. **Journal of Corporate Finance**, vol.6, n 3, maio/2000.

JENSEN, Michael. C. Eclipse of the Public Corporation. **Harvard Business Review**, v 67, p. 61-74, 1989.

KAPLAN, Steven. The Effects of Management Buyouts on Operating Performance and Value. **Journal of Financial Economics**, v 24, ago/1989.

KAPLAN, Steven; STROMBERG, Per. Venture Capitalists as Principals: Contracting, Screening and Monitoring. **National Bureau of Economic Research**, abr/2001.

KAPLAN, Steven; SCHOAR, Antoinette. Private Equity Performance: Returns, Persistence, and Capital Flows. **The Journal of Finance**, v 40, n 4, ago/2005.

KIM, J. O; MULLER, C. W. **Introduction to factor analysis: What it is and how to do it**. Beverly Hills, California: Sage, 1978.

KING, G. How Not to Lie with Statics: Avoiding Common Mistakes in Quantitative Political Science. **American Journal of Political Science**, 30, 666-687, 1986.

LA PORTA, Rafael; LOPEZ-DE-SILANES, Florencio; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. Legal Determinants of External Finance. **The Journal of Finance**, v 52, n 3, julho/1997.

LEE, Sang M.; PETERSON, Suzanne J. Culture, Entrepreneurial Orientation, and Global Competitiveness. **Journal of World Business**, v 35, n 4, p. 401-416, 2000.

LEVINE, D. M.; STEPHAN, D.; KREHBIEL, T. C. **Estatística: Teoria e aplicações**, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2005.

LOPES, Alexsandro Broedel; FURTADO, Cláudio Vilar. Private Equity na Carteira de Investimentos das Entidades de Previdência Privada. **Revista Contabilidade Financeira - USP**, São Paulo, p. 108-126, dez. 2006.

LUZ, Daniel. **Opções Reais e Compras Alavancadas (Leveraged Buy-Outs): Um Estudo de Caso Aplicado a Magnesita**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola de Economia da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2009.

MARTUCCI, Elisabeth Márcia. Revisitando o trabalho de referência: uma contribuição teórica para a abordagem interpretativa de pesquisa. **Revista Perspectiva em Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, p. 99 - 115, jan./jun. 2000.

MEGGINSON, William. Towards a Global Model of Venture Capital? **Journal of Applied Corporate Finance**, 2002.

MORSFIELD, Suzanne; TAN, Christine. Do Venture Capitalists Influence the Decision to Manage Earnings in Initial Public Offerings? **The Accounting Review**, 2006. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=904009.

MUSCARELLA, Chris; VETSUYPENS, Michael. Efficiency and Organizational Structure: A study of Reverse LBOs. **The Journal of Finance**, v 45, n 5, dez/1990.

PHALIPPOU, Ludovic; GOTTSCHALG, Oliver. **The Review of Financial Studies**, v 22, n 4, 2009.

REUTERS, Plataforma Thomson One. Disponível em: www.thomsonone.com <Acesso: 13/01/2014.>

REYNOLDS, P. D.; HAY, M.; BYGRAVE, W. D.; CAMP, S. M.; AUTIO, E. **Global Entrepreneurship Monitor 2000 Executive Report**, London Business School, 2000.

ROMAIN, Astrid; DE LA POTTERIE, Bruno Van Pottelsberghe. The Determinants of Venture Capital: A Panel Data Analysis of 16 OECD Countries. **Research Institute in Management Sciences**, Working Paper, abr/2004.

ROSSI, Luiz Egydio Malamud. **Manual de Private Equity e Venture Capital – Passos Para Atração de Investidores e Alocação de Recursos**. Atlas: São Paulo, 2010

SAHLMAN, William. The Structure and Governance of Venture-capital Organizations. **Journal of Financial Economics**, v 27, p. 473-521, 1990.

SCHERTLER, Andrea. Driving Forces of Venture Capital Investments in Europe: A Dynamic Panel Data Analysis, Kiel Working Paper, nº 1172, jun/2003.

SCHWERT, G. Willian. The Adjustment of Stock Prices to Information About Inflation. **The Journal of Finance**, v 38, n 1, mar/1981.

TITMAN, Sheridan; WESSELS, Roberto. The determinants of Capital Structure Choice. **Journal of Finance**, v 43, n 1, mar/1988.