

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Eric Inohira Uchimura

Análise de Desempenho de IPOs e Inovação: Estudo da Influência do Aporte de Fundos de
PE/VC

CURITIBA
2011

Eric Inohira Uchimura

**Análise de Desempenho de IPOs e Inovação: Estudo da Influência do Aporte de Fundos de
PE/VC**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração, área de Concentração Tecnologia, Qualidade e Competitividade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^a Dr^a Ana Paula Mussi Szabo Cherobim

CURITIBA


2011

TERMO DE APROVAÇÃO

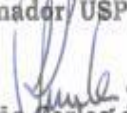
Eric Inohira Uchimura

“Análise de Desempenho de IPOs e Inovação: Estudo da Influência do Aporte de Fundos de PE/VC”

DISSERTAÇÃO APROVADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, PELA SEGUINTE BANCA EXAMINADORA:


Prof.ª Dr.ª Ana Paula Mussi Szabo Cherobim
(Orientadora/UFPR)


Prof. Dr. José Roberto Savoia
(Examinador/USP/SP)


Prof. Dr. João Carlos da Cunha
(Examinador/UFPR)

29 de abril de 2011

AGRADECIMENTOS

Difícil explicitar em palavras o sentimento de gratidão por todas as pessoas que participaram direta e indiretamente deste projeto.

Aos meus pais, Jorge e Maçae, sempre disponíveis e atenciosos em todos os momentos de minha vida e que foram peças fundamentais nessa trajetória.

Aos meus irmãos, Alexandre e Fabiola, pelo apoio e incentivo na busca de novos desafios.

À minha orientadora, Ana Paula M. Cherobim, que carrego como exemplo pela dedicação e profissionalismo na conduta deste projeto.

Aos amigos criados neste mestrado que serviram de ajuda nos momentos de dificuldade.

Aos amigos de Vitória que sempre me apoiaram na decisão de fazer o Mestrado.

A todas essas pessoas fica minha eterna gratidão expressas nestas simples palavras...

“Quanto mais aumenta nosso conhecimento,
mais evidente fica nossa ignorância.”

John F. Kennedy

RESUMO

Este estudo versa sobre os fundos de PE/VC, inovação e IPOs no Brasil. O foco principal é verificar se o aporte de PE/VC e a inovação levam as empresas a apresentar melhor desempenho. Para verificar o desempenho de mercado e contábil foram utilizados dados secundários de índices disponibilizados no Economática. A amostra ficou limitada às empresas que abriram capital durante o período de 2004 a 2010 na BMF&BOVESPA. Para verificar se as empresas inovadoras, aportadas ou não, apresentam melhor desempenho, procurou-se utilizar o selo ANPEI. A abordagem metodológica é quantitativa. Verificou-se por meio de testes não-paramétricos que as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC apresentam melhor desempenho de mercado. Não houve evidências suficientes para verificar se as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC apresentam melhor desempenho contábil. Não houve a possibilidade de averiguar se a inovação é fator determinante no desempenho das empresas da amostra; porquanto a base de dados ANPEI não estava disponível para todos os anos da pesquisa.

ABSTRACT

This study is about PE/VC, innovation and IPOs in Brazil. The main focus is to verify if the presence of PE/VC and innovation takes the companies to have better performance. To verify this performance, this research used market and accountability indexes through a secondary database called Economática. The sample was limited by the companies that did de IPO from 2004 and 2010 in the Brazilian BMF&BOVESPA market. To certify if the companies that are innovators, backed or not backed by PE/VC, have a better performance this study used the ANPEI award. The methodology applied was quantitative. Through non-parametric tests, the PE/VC backed companies showed a better performance with the markets indexes. There wasn't any statistic evidence to verify if the backed PE/VC companies have a better performance with the accountability indexes. It wasn't possible to verify if the innovation is a main factor in the performance of the companies because the ANPEI database wasn't available for all the years of the research.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1: A INDÚSTRIA DE PE/VC | 19 |
| FIGURA 2 - DESENHO DE PESQUISA | 36 |
| FIGURA 3: DISTRIBUIÇÃO PORCENTUAL DA INCIDÊNCIA DE EMPRESAS APORTADAS E NÃO APORTADA POR FUNDOS DE PE/VC | 47 |
| FIGURA 4: SEGMENTO DE LISTAGEM DAS EMPRESAS APORTADAS..... | 48 |
| FIGURA 5: SEGMENTO DE LISTAGEM DAS EMPRESAS NÃO APORTADAS. | 48 |
| FIGURA 6: VOLUME ENVOLVIDO NOS IPOs DAS EMPRESAS APORTADAS POR FUNDOS DE PE/VC NO PERÍODO DE 2004 A 2009 | 50 |
| FIGURA 7: EVOLUÇÃO DA VARIÁVEL VALOR DE MERCADO PARA O GRUPO GERAL, SEM DISTINÇÕES ENTRE EMPRESAS APORTADAS E NÃO APORTADAS POR FUNDOS DE PE/VC. | 56 |
| FIGURA 8: EVOLUÇÃO DO VALOR DE MERCADO ENTRE OS MESES 0 E 11, SEPARADO POR EMPRESAS QUE FORAM APORTADAS OU NÃO POR FUNDOS DE PE/VC. | 59 |
| FIGURA 9: COMPORTAMENTO DO CAPITAL DE GIRO PARA O GRUPO DAS EMPRESAS EM GERAL NOS TRIMESTRES 0 AO 6, SEM DISTINÇÕES ENTRE APORTADAS E NÃO APORTADAS POR FUNDOS DE PE/VC. | 63 |
| FIGURA 10: EVOLUÇÃO DO ÍNDICE ATIVO FIXO DIVIDIDO PELO PATRIMÔNIO LÍQUIDO DAS EMPRESAS QUE RECEBERAM APORTE E OS QUE NÃO RECEBERAM APORTE DE FUNDOS DE PE/VC ENTRE OS TRIMESTRES 0 E 6..... | 65 |
| FIGURA 11: COMPORTAMENTO DO CAPITAL DE GIRO PARA O GRUPO DAS EMPRESAS EM GERAL NOS TRIMESTRES 0 AO 6, SEM DISTINÇÕES ENTRE APORTADAS E NÃO APORTADAS POR FUNDOS DE PE/VC. | 68 |
| FIGURA 12: EVOLUÇÃO DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS QUE RECEBERAM APORTE E OS QUE NÃO RECEBERAM APORTE DE FUNDOS DE PE/VC ENTRE OS TRIMESTRES 0 E 6. | 70 |
| FIGURA 13: COMPORTAMENTO DA DÍVIDA TOTAL BRUTA DO GRUPO GERAL, SEM DISTINÇÕES ENTRE EMPRESAS APORTADAS E NÃO APORTADAS POR FUNDOS DE PE/VC. | 73 |
| FIGURA 14: EVOLUÇÃO DA DÍVIDA TOTAL BRUTA DAS EMPRESAS QUE RECEBERAM APORTE E OS QUE NÃO RECEBERAM APORTE DE FUNDOS DE PE/VC ENTRE OS TRIMESTRES 0 E 6..... | 75 |
| FIGURA 15: EVOLUÇÃO DA DÍVIDA TOTAL LÍQUIDA ENTRE OS TRIMESTRES 0 E 6 DAS EMPRESAS EM GERAL, SEM DISTINÇÕES ENTRE APORTADAS E NÃO APORTADAS POR FUNDOS DE PE/VC. | 78 |

| | |
|---|-----|
| FIGURA 16: EVOLUÇÃO DA DÍVIDA TOTAL LÍQUIDA EMPRESAS QUE RECEBERAM APORTE E OS QUE NÃO RECEBERAM APORTE DE FUNDOS DE PE/VC ENTRE OS TRIMESTRES 0 E 6..... | 80 |
| FIGURA 17: EVOLUÇÃO DA DÍVIDA TOTAL BRUTA DIVIDIDA PELO PATRIMÔNIO LÍQUIDO DAS EMPRESAS DO GRUPO GERAL, SEM DISTINÇÃO ENTRE APORTADAS E NÃO APORTADAS POR FUNDOS DE PE/VC. | 83 |
| FIGURA 18: EVOLUÇÃO DA DÍVIDA TOTAL BRUTA DIVIDA PELO PATRIMÔNIO LÍQUIDO DAS EMPRESAS QUE RECEBERAM APORTE E OS QUE NÃO RECEBERAM APORTE DE FUNDOS DE PE/VC ENTRE OS TRIMESTRES 0 E 6..... | 85 |
| FIGURA 19: EVOLUÇÃO DA DÍVIDA LÍQUIDA DIVIDIDA PELO PATRIMÔNIO LÍQUIDO ENTRE OS TRIMESTRES 0 E 6 DAS EMPRESAS EM GERAL, SEM DISTINÇÕES ENTRE APORTADAS E NÃO APORTADAS POR FUNDOS DE PE/VC..... | 88 |
| FIGURA 20: EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DÍVIDA LÍQUIDA DIVIDIDA PELO PATRIMÔNIO LÍQUIDO DAS EMPRESAS QUE RECEBERAM APORTE E OS QUE NÃO RECEBERAM APORTE DE FUNDOS DE PE/VC ENTRE OS TRIMESTRES 0 E 6..... | 90 |
| FIGURA 21: EVOLUÇÃO DA LIQUIDEZ CORRENTE ENTRE OS TRIMESTRES 0 A 6 DAS EMPRESAS DA AMOSTRAGEM COMO UM TODO, SEM DISTINÇÕES ENTRE APORTADAS E NÃO APORTADAS POR FUNDOS DE PE/VC. | 93 |
| FIGURA 22: EVOLUÇÃO DA LIQUIDEZ CORRENTE ENTRE OS TRIMESTRES 0 AO 6 DAS EMPRESAS QUE RECEBERAM OU NÃO APORTE DE FUNDOS DE PE/VC..... | 96 |
| FIGURA 23: EVOLUÇÃO DA LIQUIDEZ GERAL ENTRE OS TRIMESTRES 0 AO 6 PARA AS EMPRESAS DA AMOSTRAGEM SEM DISTINÇÕES ENTRE APORTADAS E NÃO APORTADAS POR FUNDOS DE PE/VC..... | 99 |
| FIGURA 24: COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ GERAL PARA O GRUPO DAS EMPRESAS QUE RECEBERAM APORTE DE FUNDOS DE PE/VC ENTRE OS TRIMESTRES 0 AO 6. | 101 |
| FIGURA 25: EVOLUÇÃO DO ÍNDICE PREÇO DIVIDIDO PELO PATRIMÔNIO LIQUIDO ENTRE OS MESES 0 E 11 DA AMOSTRAGEM GERAL, SEM DISTINÇÕES ENTRE EMPRESAS DE PE/VC..... | 106 |
| FIGURA 26: EVOLUÇÃO DO ÍNDICE PREÇO DIVIDIDO PELO PATRIMÔNIO LIQUIDO ENTRE OS MESES 0 E 11 DAS EMPRESAS QUE RECEBERAM OU NÃO APORTE DE FUNDOS DE PE/VC. | 108 |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 11 |
| 1.1. PROBLEMA DE PESQUISA | 14 |
| 1.2. OBJETIVOS | 14 |
| 1.2.1. <i>Objetivos Geral</i> | 14 |
| 1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i> | 14 |
| 1.3. JUSTIFICATIVA | 14 |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 16 |
| 2.1. INOVAÇÃO NA COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS | 16 |
| 2.2. COMPETITIVIDADE..... | 16 |
| 2.3. FONTES DE FINANCIAMENTO A INOVAÇÃO | 17 |
| 2.4. CAPITAL DE RISCO NO DESENVOLVIMENTO DA INOVAÇÃO..... | 17 |
| 2.5. VENTURE CAPITAL E PRIVATE EQUITY | 18 |
| 2.5.1. <i>Histórico de PE/VC</i> | 21 |
| 2.5.2. <i>Histórico de PE/VC no Brasil</i> | 21 |
| 2.5.3. <i>Benefícios do PE/VC</i> | 22 |
| 2.5.4. <i>Métodos/Formas de saída do PE/VC.</i> | 24 |
| 2.5.4.1. <i>Acquisition Exit ou Trade-Sale</i> | 24 |
| 2.5.4.2. <i>Secondary Sale</i> | 25 |
| 2.5.4.3. <i>Buyback</i> | 25 |
| 2.5.4.4. <i>Write-off</i> | 25 |
| 2.5.4.5. <i>IPO (Initial Public Offer) – Oferta pública inicial</i> | 26 |
| 2.6. DESEMPENHO FINANCEIRO | 28 |
| 2.6.1. <i>Avaliação na ótica contábil-financeira</i> | 28 |
| 2.6.1.1. Capital de giro | 30 |
| 2.6.1.2. Ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido..... | 30 |
| 2.6.1.3. Dívida total bruta..... | 30 |
| 2.6.1.4. Dívida total líquida | 30 |
| 2.6.1.5. Dívida Bruta dividida pelo patrimônio líquido | 31 |
| 2.6.1.6. Dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido | 31 |
| 2.6.1.7. Liquidez geral (LG)..... | 31 |
| 2.6.1.8. Liquidez corrente (LC)..... | 31 |

| | |
|---|-----------|
| 2.6.2. Avaliação na ótica da capitalização bursátil..... | 32 |
| 2.6.2.1. Valor de mercado..... | 32 |
| 2.6.2.2. Índice Preço dividido pelo patrimônio líquido..... | 33 |
| 3. METODOLOGIA..... | 34 |
| 3.1. PARADIGMA FUNCIONALISTA | 34 |
| 3.2. ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA | 35 |
| 3.3. MODELO CONCEITUAL..... | 35 |
| 3.4. DEFINIÇÃO CONSTITUTIVA E OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS | 36 |
| 3.4.1. Aporte de fundos de PE/VC..... | 36 |
| 3.4.2. Empresas Inovadoras | 37 |
| 3.4.3. Desempenho organizacional | 37 |
| 3.4.3.1. Desempenho de mercado..... | 37 |
| 3.4.3.2. Competitividade | 38 |
| 3.4.3.3. Desempenho Econômico-financeiro | 38 |
| 3.5. HIPÓTESES | 39 |
| 3.6. DELINEAMENTO DE PESQUISA | 40 |
| 3.7. POPULAÇÃO E AMOSTRA | 41 |
| 3.7.1. Coleta dos dados secundários | 42 |
| 3.8. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS | 42 |
| 3.8.1. Testes não paramétricos..... | 42 |
| 3.8.2. Teste Mann-whitney..... | 42 |
| 3.8.3. ANOVA de Friedman..... | 43 |
| 4. ANÁLISE DA AMOSTRA | 44 |
| 4.1. ANÁLISE DOS RESULTADOS..... | 51 |
| 4.2. DESEMPENHO DE MERCADO | 51 |
| 4.2.1. Valor de mercado | 52 |
| 4.3. DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO | 59 |
| 4.3.1. Ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido..... | 60 |
| 4.3.2. Capital de Giro..... | 66 |
| 4.3.3. Dívida total bruta | 71 |
| 4.3.4. Dívida total líquida..... | 76 |
| 4.3.5. Dívida Bruta dividida pelo patrimônio líquido..... | 81 |
| 4.3.6. Dívida líquida dividido pelo patrimônio líquido..... | 86 |

| | |
|--|------------|
| 4.3.7. <i>Liquidez Corrente</i> | 91 |
| 4.3.8. <i>Liquidez Geral</i> | 96 |
| 4.4. COMPETITIVIDADE..... | 102 |
| 4.4.1. <i>Preço dividido pelo patrimônio líquido</i> | 102 |
| 5. CONCLUSÃO | 110 |
| 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 114 |

1. INTRODUÇÃO

Os fundos de PE/VC investem em empresas com alto potencial de retorno, adquirem parte do capital da companhia, ajudam a implantar novas políticas de gestão e de governança corporativa, e após alguns anos, as participações adquiridas são liquidadas (desinvestimento *Private Equity* ou saída), com a expectativa de retorno aos investidores dos recursos. Essas empresas, que recebem financiamento de PE/VC, usualmente levam ao mercado serviços e produtos inovadores, inovam nos processos produtivos, gerenciais e nas suas estratégias de marketing (RIBEIRO; TIRONI, 2007).

O setor de *Private Equity* e *Venture Capital* (PE/VC) vem exercendo importante papel no desenvolvimento empreendedor no cenário econômico mundial. Segundo estimativas da PriceHouseWatterCoopers (2008), cerca de U\$297 bilhões foram investidos globalmente por fundos de PE/VC representando cerca de 0,55% do PIB global em 2007. No Brasil, 30% das transações de compra e venda divulgadas em 2009, tiveram participação de fundos de PE/VC, totalizando 189 transações. Este número vem crescendo gradativamente, em 2006 representava 11% do total de 563; em 2007 respondiam por 15% totalizando 108 transações e em 2008, 20% do total de 643 transações (PriceHousewattercoopers, 2009b), O número e o volume de capital envolvido nessas transações sugere impacto incontestável na economia global.

Este estudo versa sobre essa forma de financiamento, especificamente relevante para empresas com boas perspectivas de crescimento e grande potencial de inovação. Pretende-se investigar se o impacto do aporte desse tipo de recurso reflete melhor desempenho contábil – financeiro e de capitalização bursátil para as empresas.

Apesar do setor de PE/VC representar pequena fatia dos tipos de financiamento, os fundos de PE/VC são responsáveis por significantes impactos na inovação e no crescimento econômico (OECD, 2009). Em países onde o setor de PE/VC é mais maduro nota-se claramente a sua influência no desenvolvimento econômico. Nos EUA, as empresas aportadas por fundos de PE/VC eram responsáveis por aproximadamente de 7% dos empregos e representa cerca de 70% das pequenas empresas de pesquisa médicas (GLOBAL INSIGHT, 2004). Ao comparar com as demais empresas, notou-se que as empresas aportadas apresentam maior investimento em P&D, melhor eficiência nos gastos em P&D (KORTUM; LERNER, 2000), maior número de patentes transformadas em inovações e além disso, as gerências de P&D das empresas aportadas tendem adotar a estratégia “criar” ao invés de comprar licenças (PENAS, 2007).

Os termos *Private Equity* e *Venture Capital* se diferenciam quanto ao estágio de desenvolvimento em que se encontram as empresas quando recebem o aporte de capital. Segundo Gioielli (2008) define-se *Venture Capital* quando o investimento é realizado em empresas incipientes, e o termo *Private Equity* geralmente é utilizado para designar os investimentos realizados em companhias já maduras e estabelecidas.

No Brasil, o grande ciclo dos fundos de PE/VC ocorreu em 1994 após a estabilização monetária advinda com o plano Real (RIBEIRO, 2005). O ápice do setor, segundo o autor, surgiu em 2000 com a entrada de 13 novos fundos no mercado nacional. Dado a característica de ciclo de investimento realizado pelos fundos de PE/VC, cerca de quatro a cinco anos, provavelmente muitos desses fundos ainda estão no primeiro ou no segundo ciclo de investimento e desinvestimento.

No período de 2006 a 2008, várias operações de IPOs foram de empresas que receberam financiamento do tipo PE/VC no Brasil. Devido à importância dos investimentos neste setor, a análise do desempenho dos IPOs que receberam investimentos de PE/VC faz-se necessária, para a mensuração da eficiência e do impacto que os fundos de PE/VC exercem no mercado acionário brasileiro.

Uma das formas de desinvestimento adotado pelos fundos de PE/VC é via mercado acionário: as empresas investidas são preparadas para abrir capital em Bolsa de Valores e o fundo de PE/VC vende sua participação acionária para investidores do mercado. Em estudo realizado por Cummings e MacIntosh (2003) nos Estados Unidos e no Canadá, o IPO como forma de saída do investimento é a estratégia mais importante e rentável para os fundos de PE/VC. Porém, a abertura de capital é um processo burocrático.

Em âmbito internacional, vários estudos foram desenvolvidos destacando a importância do setor de PE/VC no desenvolvimento da inovação, competitividade das empresas e no financiamento a novos empreendimentos. Kortum e Lerner (2000) mostram que os investimentos em PE/VC estimulam a geração de inovação ao examinar a influência do PE/VC no aumento do número de patentes entre os anos de 1965 e 1992 no setor de manufaturas dos EUA. O estudo estimou que os fundos de PE/VC foram responsáveis pelo financiamento de 8% da inovação industrial durante o período de 1983 a 1992 e que este percentual representou apenas 3% do investimento total em P&D nos EUA. Com esses números, pode-se deduzir a eficiência nos investimentos realizados por fundos de PE/VC.

No Brasil, estudos sobre PE/VC são recentes. Ribeiro (2005) realizou um censo das empresas de PE/VC que totalizavam 65 organizações até o final de 2004. O autor identifica como funciona o modelo de PE/VC no Brasil e o compara com o modelo americano. Os

resultados encontrados identificam que o setor de PE/VC ainda é incipiente, limitado pelo ambiente econômico-institucional, mas mesmo assim, a indústria oferece oportunidades de investimentos em setores que atendem as insuficiências do Brasil em termos de infraestrutura.

No mesmo período, Savoia e Mariz (2005) realizaram estudo mostrando as limitações do setor na época, em comparação ao mercado americano. As limitações então destacadas: volatilidade da economia, falta de capital semente e pouca liquidez do mercado de capitais, dificultando a saída via IPO; vêm diminuindo ao longo dos últimos cinco anos. Se consideradas a queda nas taxas de juros e as mudanças na regulação do mercado de capitais que acabaram por favorecer os investimentos de maior risco, o mercado para fundos de PE/VC tem condições de continuar se fortalecendo no país.

Gioielli (2008) verifica a relação das empresas financiadas por PE/VC com nível de governança corporativa utilizando uma amostragem de 69 IPOs no período de Janeiro de 2004 a Julho de 2007. Os resultados apontam que os fundos de PE/VC influenciam positivamente nas práticas de governança corporativa das empresas aportadas por esses fundos.

De acordo com estudos da PriceWaterHouseCoopers (2009a), os fundos de PE/VC levantaram cerca de U\$ 5 bilhões em 2008 no Brasil. Apesar da crise que afetou os mercados globais, a indústria de PE/VC tem apresentado significativo crescimento ao longo dos últimos anos. No período de janeiro a maio de 2009, 24% das transações anunciadas tiveram participação dos fundos de PE/VC, comparado a 20% registrado no ano de 2008 e 15% no ano de 2007 (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2009a).

Dado o volume envolvido nas transações relacionadas à PE/VC, o impacto que este segmento de intermediação financeira exerce na criação e/ou melhoria de empreendimentos, este estudo visa analisar o desempenho das empresas de capital aberto listadas na BMF&BOVESPA que receberam aporte de fundos de PE/VC.

A seguir são apresentados o tema, o problema e as questões de pesquisa, bem como os objetivos, a justificativa e a estrutura do projeto. O referencial teórico é apresentado no segundo capítulo; o terceiro capítulo apresenta a metodologia a ser utilizada na pesquisa, no quarto capítulo está a análise da amostra, no quinto capítulo as conclusões, em seqüência, são enumeradas as referências bibliográficas.

1.1. Problema de Pesquisa

Diversos são os autores que defendem a necessidade de diversidade dos mecanismos de fontes de financiamento com o objetivo de fomentar a competitividade e o desempenho das organizações. Neste cenário, fontes de recursos de PE/VC apresentam-se como opção alternativa aos tradicionais empréstimos realizados por bancos e instituições públicas.

Com isso, a eficiência dos investimentos realizados por fundos e operações de PE/VC deve ser analisada com o intuito de fornecer dados para averiguar o papel desse setor no cenário econômico nacional. Dentro desse contexto, o presente estudo pretende resolver o seguinte problema de pesquisa: **O aporte de fundos de PE/VC tem maior capacidade de influência no desempenho e competitividade sob a ótica econômica financeira e da capitalização bursátil?**

1.2. Objetivos

Os objetivos estão delimitados em dois segmentos: geral e específicos.

1.2.1. Objetivos Geral

Identificar se o aporte de fundos de PE/VC caracteriza melhor competitividade e desempenho das empresas que abriram capital na BMF&BOVESPA.

1.2.2. Objetivos Específicos

- a) Comparar o desempenho bursátil das empresas que receberam investimentos de PE/VC e os que não receberam este aporte;
- b) Comparar a competitividade das empresas que receberam investimentos de PE/VC e os que não receberam este aporte;
- c) Comparar o desempenho econômico-financeiro das empresas que receberam investimentos de PE/VC e os que não receberam este aporte;

1.3. Justificativa

Este estudo busca completar lacuna existente na literatura nacional quanto aos fundos de *Private Equity* e *Venture Capital* (PE/VC) no que se trata de desempenho dos investimentos realizados por esses fundos. Diversos foram os estudos que relacionaram os investimentos advindos de empresas de PE/VC com o desenvolvimento de novos

empreendimentos, geração de inovações e no desenvolvimento do mercado acionário, havendo necessidade de verificar a eficácia desses investimentos no cenário brasileiro.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O estudo do tema PE/VC como fonte de financiamento a inovação, exige a fundamentação conceitual da inovação, do PE/VC, formas de capital de risco; de investimento e das métricas capazes de mensurar desempenho.

2.1. Inovação na competitividade das empresas

Já é consenso de que a inovação é propulsora no desenvolvimento econômico e na competitividade das empresas no cenário global. De acordo com Schumpeter (1982) a inovação é caracterizada pela introdução de um novo produto, conquista de mercado, método de produção, obtenção de fonte de matéria prima, ou seja, algum fato novo, tanto para a organização como para o ambiente em que está inserida. A inovação nas empresas pode elevar a qualidade e a eficiência do trabalho, reduzir custos, melhorar as trocas de informações entre os agentes e aprimora a habilidade das empresas em aprender e utilizar novos conhecimentos e tecnologias (Oslo, 2005).

Para verificar as empresas inovadoras no contexto brasileiro, a ANPEI, criada em 1984, aparece como um agente organizador de dados de empresas inovadoras, que praticam P&D no seu dia a dia (Andreassi, 1999). A partir de 1991, foi realizado um projeto de criação de uma base de dados sobre indicadores empresariais de inovação tecnológica que, de acordo com Sbragia (1995) possui os seguintes objetivos:

- Estabelecer uma metodologia clara de coleta e tratamento de dados relativas ao P&D industrial;
- Estimular a criação e desenvolvimento de métricas que possibilitem a mensuração padronizada de atividades relacionadas ao P&D;

Contudo, o desenvolvimento da inovação é um processo árduo, que envolve investimentos de capital e recursos humanos, onde os resultados são incertos, não havendo relação clara entre o investimento efetuado e o retorno esperado (KRUGLIANSKAS; MATIAS-PEREIRA, 2005).

2.2. Competitividade

Na abordagem Schumperiana, a inovação possui um significado relevante pela influência de ganho de competitividade e acumulação de capacidades tecnológicas pela organização que introduziu essa inovação (Viotti, 2005). Para corresponder as exigências do mercado fatores como qualidade e produtividade não são suficientes. A inovação enquadra-se como uma

vantagem competitiva (BORSOI, SHENNATTO, SANTOS, 2003). O crescimento ou mesmo a sobrevivência das empresas passam a depender da capacidade de criar, desenvolver e adaptar com rapidez e eficiência os processos inovativos. Da mesma forma, Porter (1999) afirma que as empresas obtêm vantagens competitivas por meio de iniciativas de inovação, quer seja pela adoção de práticas já existentes, ou desenvolvimento de novos produtos, novos mercados ou outras iniciativas.

2.3. Fontes de financiamento a inovação

As fontes de financiamento a inovação abrangem toda a estruturação dos recursos disponíveis para serem dedicados em pesquisa, desenvolvimento e incentivo à inovação (MACANEIRO, CHEROBIM, 2011). De acordo com Corder e Salles-Filho (2006) os mecanismos utilizados para o financiamento em inovação tecnológica são diferentes daqueles voltados ao financiamento convencional, uma vez que, os riscos envolvidos e o tempo de retorno tendem a ser maiores do que os investimentos voltados em modernização ou expansão da capacidade produtiva em condições de tecnologias preexistentes.

2.4. Capital de risco no desenvolvimento da inovação

A cada dia o papel da inovação vem ganhando destaque no desenvolvimento das empresas no cenário mundial. Em sua essência a inovação possui alto risco agregado, devido a sua incerteza e seu elevado grau de insucesso. A realização de novos projetos visando essa inovação, aumenta a necessidade das empresas em angariar recursos externos, sendo assim, o acesso ao capital de risco torna-se importante para o desenvolvimento de muitas dessas inovações (ALMEIDA; WOLFENZON, 2002; OECD, 2001).

Domingos e Ohayon (2006) evidenciam que a falta de mecanismos eficazes de financiamento de risco pode encerrar a operação das empresas inovadoras, impedindo que novas idéias sejam introduzidas no mercado. Bossolani e Sheng (2009) destacam a dificuldade de acesso aos recursos financeiros, impactando diretamente na estrutura ótima de capital das empresas e consequentemente comprometendo o seu crescimento e sua rentabilidade.

Para atender as necessidades das empresas quanto ao acesso ao capital e fomentar o processo inovativo, a indústria de *Venture Capital* e *Private Equity* (PE/VC) surge como opção de intermediação financeira provendo recursos à empresas com acesso limitado às formas tradicionais de financiamento (GOMPERS; LERNER, 2001), devido ao reduzido

histórico financeiro e insuficiente ativos tangíveis que possam ser usados como garantia nos financiamentos tradicionais.

2.5. Venture Capital e Private Equity

O termo em inglês “*Venture Capital*” (VC), em uma tradução livre, significa capital de risco, e é utilizado frequentemente pela literatura sem tradução direta. No Brasil, os estudos também utilizam o termo “capital empreendedor” para abordar o mesmo assunto. Já o termo *Private Equity* (PE) representa o setor onde o VC se enquadra (RIBEIRO, 2005). Em alguns estudos (GIOELLI, 2008) o termo *Private Equity* relaciona-se ao investimento em empresas já amadurecidas e estabelecidas enquanto o *Venture Capital* representa o investimento em empresas em estágios iniciais.

A indústria, o setor ou fundos de Private Equity e Venture Capital (PE/VC) englobam as empresas especializadas em realizar investimentos de longo prazo através de compra de ações, debêntures conversíveis em ações, opções de compra, opções de venda e bônus de subscrição entre outras modalidades financeiras existente no mercado. Em alguns casos, as empresas de PE/VC ao fazerem o aporte, realizam uma transação *public-to-private* nas empresas investidas, comprando todas as ações existentes no mercado acionário com o objetivo de retirar a empresa do pregão (RIBEIRO, 2005) .

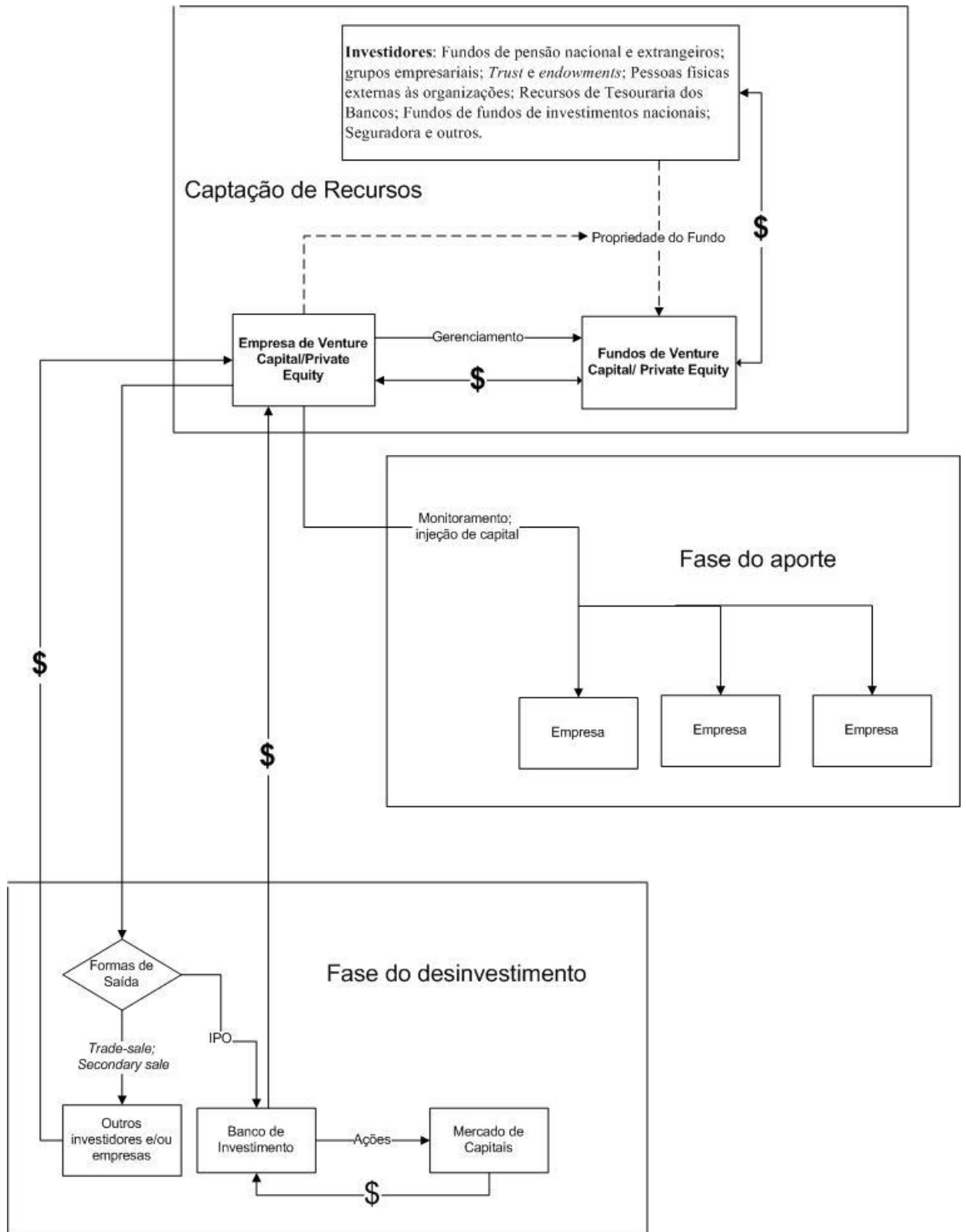


Figura 1: A indústria de PE/VC
 Fonte: Elaborado pelo autor

Os fundos de PE/VC se diferenciam entre si de acordo com a origem dos recursos e a sua forma de investimento e saída. Cumming e MacIntosh (2003) dividem os fundos privados em três grupos. A primeira definição são os fundos privados e independentes (*private independent*) que são formados basicamente por fundos de pensão privados ou públicos com alta capacidade de angariar recursos. O segundo modo, corporativa industrial (*corporate industrial*), são fundos considerados como subsidiárias de grandes corporações enquanto o terceiro modo, a “*corporate finance*” são fundos considerados como subsidiárias de grandes instituições financeiras. Além dos fundos privados, também existem os fundos públicos de propriedade estatal, conduzidos por regras governamentais. E, por último, os fundos híbridos, que combinam tanto capital privado quanto público.

De forma mais direta, Kortum e Lerner (2000) definem as empresas de PE/VC como um fundo de capital gerenciado profissionalmente, com o objetivo de investir em companhias com potencial de crescimento e com uma clara estratégia de saída (desinvestimento). Alternativamente, os fundos de PE/VC podem ser considerados como “construtores de empresas” profissionalizando e influenciando as estratégias comerciais, direcionando e monitorando empreendedores inexperientes (PENAS, 2007; BAKER; GOMPERS, 2003). A ideia principal dos fundos de PE/VC é comprar uma parte das empresas investidas e melhorar sua infra-estrutura até atingir um tamanho ideal para que possa ser vendida no mercado (ZINDER, 1998).

Os fundos de PE/VC angariam capital de investidores institucionais (fundos de pensão, seguradoras, bancos entre outros) ricos em capitais, mas com pouca competência no financiamento e no monitoramento de projetos de alto risco (LANGELAN, 2007). O PE/VC possui esse tipo de qualidade, e atua como intermediário entre os superavitários e os deficitários de capital, representando uma solução viável para o financiamento da inovação (LANGELAN, 2007). Dado o seu alto risco e os grandes custos envolvidos na realização do investimento e no monitoramento das empresas aportadas, os fundos de PE/VC focam em empresas com grande potencial de crescimento e retorno.

Os aportes realizados pelos fundos de PE/VC não se limitam apenas aos serviços financeiros, mas também, asseguram às empresas serviços de gerenciamento administrativo, assessoria estratégica e monitoramento, agregando valor por meio de redes financeiras e industriais (KORTUM; LERNER, 2000; CARVALHO; CALOMIRIS; MATOS, 2005; PENAS, 2007).

2.5.1. Histórico de PE/VC

Nos EUA, o setor de PE/VC iniciou em 1946 de forma tímida com a formação do *American Research and Development* (KORTUM; LERNER, 2000). Nos anos 60 e 70 as empresas de PE/VC focavam empresas iniciantes e em expansão, na maioria dos casos, empresas de eletrônicos, tecnologias médicas e de processamento de dados (HSU; KENNEY, 2005). No fim dos anos 70 e no início da década de 80, o setor se desenvolveu devido às mudanças realizadas nas leis e regulamentações, permitindo os fundos de pensão a investir em fundos de PE/VC (CRAIG, 2000) e uma diminuição nos impostos aplicados ao setor .

Devido a essas mudanças de incentivo ao setor, na década de 80, as empresas de PE/VC começaram a proliferar pela América. O fluxo de dinheiro anual dos fundos de PE/VC na década de 70 não ultrapassava U\$200 milhões enquanto que em 1987, ápice do setor, cerca de U\$4,9 bilhões estavam comprometidos nos fundos (GOMPERS, 1994).

Na década de 90, mais especificamente a partir de 1995, os investimentos praticamente dobraram saindo de U\$4,1 bilhões em 1994 para U\$7,6 bilhões em 2005 (Metrick, 2007). Segundo o autor, este período coincide com a “era da Internet” onde alguns investimentos de PE/VC realizados entre 1995 e 1996 trouxeram gratificantes retornos.

2.5.2. Histórico de PE/VC no Brasil

No Brasil, Ribeiro (2005) realizou um senso das empresas de PE/VC no Brasil e identificou os inúmeros aspectos em relação ao setor. Inicialmente o grande ciclo ocorrido no setor ocorreu durante a estabilização monetária advindos do plano real em 1994. Durante a crise cambial, em 1998, houve interrupção na entrada de novos fundos. O ápice do setor ocorreu durante os anos de 1999 e 2001 onde só no ano de 2000 ocorreram a entrada de 12 novos fundos de PE/VC no mercado brasileiro. Segundo o autor, o setor de PE/VC no Brasil apresenta-se com um tamanho modesto, limitado pelo ambiente econômico-institucional. Mesmo assim, o país oferece oportunidades de investimentos que supre as deficiências do cenário nacional. Em um ranking que mede a atratividade do país em receber e desenvolver fundos de PE/VC, o Brasil situa-se na 51ª posição, ficando atrás de inúmeros países emergentes como Singapura (6ª posição), Taiwan (23ª posição), Chile (32ª posição) e México (49ª) (IESE, 2010). Este ranking contempla diversos fatores macro econômicos como o PIB, inflação, desenvolvimento do mercado de capitais, impostos, governança corporativa, legislação, capital humano disponível entre outros.

Como se pode notar, a indústria de PE/VC ainda é incipiente no país, e dado as características de longo prazo que os investimentos de PE/VC apresentam, sugere-se que grande parte dos fundos brasileiros ainda não chegou ao seu primeiro ou segundo ciclo de investimento. Em estudo do cenário de biotecnologia no país, Judice e Baeta (2005) ressaltam a falta de uma “cultura *venture*”, onde há desconhecimento e resistência das empresas de biotecnologia em receber o aporte de fundos de PE/VC, motivadas pela ausência desse tipo de investimento no país. O estudo também demonstra que a indústria de biotecnologia é mais desenvolvida em países onde o PE/VC já está consolidado.

2.5.3. Benefícios do PE/VC

Estudos empíricos relatam os benefícios do PE/VC para o desenvolvimento da economia. Kortum e Lerner (2000) utilizaram um modelo que relaciona as atividades dos fundos de PE/VC com despesas em P&D, número de patentes e inovação industrial. Este modelo foi aplicado em uma amostra de vinte empresas manufatureiras dos EUA no período de 1965 a 1992. No estudo, os autores estimaram que a indústria de PE/VC foi responsável por aproximadamente 3% dos investimentos em P&D no setor. Apesar da baixa participação, os fundos de PE/VC foram responsáveis por 8% das inovações industriais no setor, o que demonstra a eficiência dos fundos de PE/VC em seus investimentos. Hellmann e Puri (2000) relatam a influência que os fundos de PE/VC exercem nas empresas iniciantes do Vale do Silício. Na amostragem estudada, notou-se que as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC tendem a lançar mais rapidamente o produto no mercado.

Em abordagem micro, pesquisa realizada por Hellmann e Puri (2002) com empresas iniciantes no vale do silício, os pesquisadores descobriram que as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC apresentaram uma rápida profissionalização no setor de recursos humanos e tendem a adotar um plano de opções de ações (*stock options plans*), onde a fórmula de remuneração dos executivos envolve direitos de opção de compra de ações no futuro. Seguindo a mesma linha, Gans, Hsu e Stern (2002), ao analisar as estratégias comerciais de 118 empresas em desenvolvimento, relataram que os fundos de PE/VC influenciam não somente no aspecto financeiro, mas também nos custos de transação e nas alianças estratégicas. No âmbito nacional, Gioelli (2008) enfatiza a influência positiva que os fundos de PE/VC exercem na governança corporativa das empresas aportadas, onde os níveis de gerenciamento de resultado contábeis é significativamente superior ao das empresas que não receberam este aporte.

Como todo empreendimento de risco, o investimento de fundos de PE/VC nas empresas envolve um custo na mitigação desse risco. As empresas aportadas por essa modalidade financeira podem apresentar conflitos de poder e perda do controle nos processos decisórios (Hellmann e Puri, 2002). Na maioria dos casos, os fundos de PE/VC substituem o fundador da empresa por um CEO com o intuito de profissionalizar a organização (HELLMANN, 1998; HELLMANN; PURI, 2002). Kaplan e Strömberg (2000) em um estudo empírico envolvendo 118 empresas, que receberam aporte de PE/VC no período de 1996 e 1999, mostram evidências de significativo número de direitos e poderes transferidos para os fundos de PE/VC, limitando o papel do fundador na organização.

Como forma de mitigação dos riscos existentes no processo, as empresas de PE/VC podem compartilhar o aporte na empresa com vários outros fundos. Na literatura, este processo é chamado de *syndication*. Neste caso, a empresa aportada possuirá um investidor principal (*lead investidor*) acompanhado por outros fundos seguidores. De maneira geral, os fundos de PE/VC preferem dividir o investimento com duas ou mais empresas, com o objetivo de diversificar mais o seu portfólio, dividindo os riscos com outros fundos (ZINDER, 1998). Além da diminuição do risco, o *syndication* pode assegurar a empresa aportada o fornecimento dos recursos – tanto financeiros quanto não financeiros - necessários para o seu sucesso no mercado (LERNER, 1994). Cummings e Johan (2008) verificaram que as empresas aportadas por mais de um fundo de PE/VC, apresentaram melhores índices de *due dilligence*, no cenário canadense de PE/VC no período de 1991 a 2004.

Na prática, poucos são os investimentos realizados por PE/VC que dão retorno satisfatório. De acordo com levantamentos realizado por Zinder (1998) apenas cerca de 20% dos empreendimentos aportados por fundos de PE/VC apresentam-se com resultados satisfatórios no cenário americano nas décadas de 80 e 90. De acordo com o autor, a reputação dos fundos é construída por meio de um a dois bons investimentos. Para que esses ganhos sejam satisfatórios, o processo de desinvestimento (saída) , é crucial para assegurar retorno atrativo para acionistas, e também, angariar capital para uma próxima empreitada (LANGELAN, 2007).

Já Black e Gibson (1998) ressaltam a importância dos métodos de saída na operação do mercado de PE/VC, no relacionamento entre fundos de PE/VC com as empresas aportadas e no relacionamento entre os fundos com os provedores de capital. Cumming, Fleming e Schwienbacher (2006) destacam as formas de saídas como chave no processo de investimento, uma vez que as empresas aportadas dificilmente pagam dividendos, sendo assim, o ganho de capital é derivado dos desinvestimentos realizados pelo fundo de PE/VC.

2.5.4. Métodos/Formas de saída do PE/VC.

De acordo com Cumming e MacIntosh (2003) os fundos de PE/VC geralmente utilizam um dos cinco métodos existentes como forma de saída: *acquisition exit*, *secondary sale*, *buyback*, *write-off* e *IPO* (Initial Public Offer). Além dessas cinco formas, Florou (2005) destaca o *flotation* e o *receivership* como formas alternativas de desinvestimento. A seguir, listam-se os principais aspectos dos métodos mais usuais de desinvestimento existente na literatura.

2.5.4.1. Acquisition Exit ou Trade-Sale

Nesta forma de desinvestimento, todos os ativos da empresa que receberam o aporte dos fundos de PE/VC são adquiridos por uma outra entidade. Esta transação pode ser realizada por meio de venda de ações (*sale of shares*), fusão, venda de bens entre outros (CUMMING e MACINTOSH, 2003). O *acquisition exit* também é chamado de *trade-sale* na literatura internacional. O *trade sale*, ou venda estratégica, pode ser definido como “a totalidade das ações é oferecida a um comprador, em geral um grande grupo empresarial com atividade semelhante ou complementar à do empreendimento em questão” (RIBEIRO, 2005).

De acordo com Cumming e Johan (2008) o *acquisition exit* é geralmente associado a segunda melhor forma de desinvestimento. Esta forma de saída apresenta menor custo de transação em comparação com o primeiro colocado, o *IPO* (explicado posteriormente). Cummings (2002) ao analisar o cenário de PE/VC na Europa concluiu que o *acquisition exit* é mais comum em contratos com alto índice de direitos de controle e de veto por parte dos fundos de PE/VC (CUMMING; JOHAN, 2008) onde geralmente o empreendedor é substituído por um CEO externo (BLACK; GILSON, 1998). Desta forma, os empreendedores que receberam o aporte dos fundos de PE/VC geralmente saem da empresa após a fusão, em função disso, os empreendedores são mais reticentes a esta forma de saída (PETTY; MARTIN; KESINGER 1999; BLACK; GILSON, 1998).

O *acquisition sale* é mais comum em pequenas empresas baseadas em inovação - empresas de alta tecnologia - e que são relativamente fracas nos conhecimentos de produção, logística e marketing. Nessas circunstâncias, vender a pequena empresa para uma grande corporação, com um alto conhecimento em produção, marketing e logística, pode trazer representativos ganhos sinérgicos (BLACK; GILSON, 1998).

De acordo com Florou (2005) ao utilizar dados da *British Venture Capital Association*, em 2003, o *trade-sale* foi responsável por grande parte dos desinvestimentos

ocorridos no Reino Unido, representando cerca de 22% dos métodos de saída. Da mesma forma, Ribeiro (2005) destaca a predominância do *trade-sale* no cenário nacional. Essa conclusão, segundo o autor, é consequência da falta de oportunidades de ofertas na bolsa e a compatibilidade desse tipo de desinvestimento com o mercado local.

2.5.4.2. Secondary Sale

Esta modalidade ocorre quando o fundo de PE/VC vende a sua participação para outra entidade. O secondary sale se diferencia do acquisition exit no fato da venda só ocorrer com a parte que o PE/VC tem direito, mantendo os outros investidores no processo (CUMMING e MACINTOSH, 2003). Em alguns casos, essa transação é realizada entre dois fundos de PE/VC onde geralmente, o fundo comprador possui melhor conhecimento da tecnologia e do mercado onde a empresa aportada está inserida (CUMMING; MACINTOSH, 2003).

2.5.4.3. Buyback

De acordo com Cumming e MacIntosh (2003) o desinvestimento realizado via *buyback* ocorre quando os empreendedores da empresa aportada readquirem a participação que o fundo de PE/VC tem direito. Segundo os autores, geralmente, esta modalidade ocorre por pré-determinação contratual construída pelos fundos de PE/VC no momento do aporte.

Tipicamente os *buybacks* são menos lucrativos e não há a injeção de capital novo na empresa aportada (CUMMING; JOHAN, 2008). Sendo assim, este tipo de saída ocorre em pequena escala, uma vez que os empreendedores da empresa aportada dificilmente terão recursos financeiros para comprar a participação dos fundos de PE/VC. (CUMMING; MACINTOSH, 2003)

2.5.4.4. Write-off

O write-off ocorre quando o fundo de PE/VC praticamente desiste ou se afasta do investimento realizado (CUMMING; MACINTOSH, 2003). Geralmente o *write-off* é associado a falência da empresa aportada. Em alguns casos, o fundo de PE/VC mantém sua participação no investimento, mas atua de forma tímida e menos ativa.

Segundo Cumming (2002), o *write-off* ocorre logo no início do investimento, uma vez que as informações ruins são revelados rapidamente no processo. De acordo com a autor, o *write-off* raramente ocorre quando o empreendedor controla a decisão de desinvestimento.

Dadas as características de baixo lucro ou até mesmo prejuízo, segundo Cummings e Johan (2008), os *write-offs* são caracterizados por pequenos investimentos por parte dos fundos de PE/VC.

2.5.4.5. IPO (*Initial Public Offer*) – Oferta pública inicial

A saída via IPO, *Initial Public Offer* ou *flotation* (Florou, 2005), foco deste estudo, ocorre quando a empresa aportada torna-se pública, ou seja, quando as ações da empresa começam a ser negociadas no mercado acionário, em bolsa de valores.

O IPO oferece importantes recursos e substancial acesso ao capital às empresas (BRUTON; CHALINE; FILATOTCHEV, 2009), seja para sua expansão ou para o enriquecimento dos acionistas. Para Schwienbacher (2008) o IPO apresenta-se como forma ideal de desinvestimento, caso o empreendedor pretenda manter o controle da empresa após a saída do fundo de PE/VC. Em alguns casos, segundo o autor, isso faz com que os empreendedores forcem este tipo de saída mesmo quando ela não é a ideal para o cenário existente.

Geralmente, o fundo de PE/VC não vende toda (ou mesmo nenhuma) ação na data do IPO, com o objetivo de sinalizar ao mercado a continuação no monitoramento realizado pelo fundo de PE/VC, fornecendo a empresa aportada uma “certificação” qualidade (CUMMING; MACINTOSH, 2003).

No setor de PE/VC, abrir o capital da empresa aportada é sinal de sucesso no empreendimento (GOMPERS; LERNER, 1998; BLACK; GILSON, 1998). Cummings e MacIntosh (2003), mencionam o desinvestimento via IPO como o mais importante e a mais lucrativa forma de saída. De acordo com Lerner (1995), baseado em dados da *Venture Economics* de 1988, o retorno médio no desinvestimento via IPO é de 59,5% ao ano. Além de receber melhor cobertura da imprensa, atraindo futuros investidores e consequentemente fortalecendo o fundo de PE/VC no mercado (CUMMING; MACINTOSH, 2003).

Dados os inúmeros retornos positivos que a saída do IPO oferece, Gompers (1996) fornece evidências onde jovens fundos de PE/VC abrem o capital das empresas de seu portfólio prematuramente com o objetivo de melhorar sua reputação no mercado e atrair potenciais novos investidores. Este fenômeno, denominado *grandstading*, pode ser prejudicial para os fundos e para as empresas aportadas devido à alta incerteza e a ineficaz assimetria de informações entre os investidores internos e externos da organização aportada, afetando o desempenho do IPO e do pós-IPO no mercado. Com isso, para os inexperientes fundos de

PE/VC, o desempenho de seus primeiros IPOs tornam-se essenciais para o seu subsequente funcionamento (WONG, WONG, 2008).

O problema de assimetria de informação entre os investidores internos (vendedores) e os investidores externos (compradores) afeta diretamente o preço desejável de venda por parte dos fundos de PE/VC e dos empresários da empresa aportada (CUMMING; MACINTOSH, 2003). Neste cenário, os fundos de PE/VC apresentam-se como agentes mitigadores do problema de assimetria nas informações, e conseqüentemente, os IPOs aportados por fundos de PE/VC tendem a obter melhor desempenho no mercado (CUMMINGS; JOHAN, 2008).

Koakley, Hadas e Wood (2004) ao analisarem os IPOs do Reino Unido no período de 1985 a 2000, encontraram inúmeras diferenças de desempenho das empresas que receberam ou não aporte de fundos de PE/VC. As empresas aportadas por fundos de PE/VC apresentaram melhor desempenho nas seguintes dimensões: tamanho da capitalização, valor de mercado dos ativos, receita operacional, fluxo de caixa, endividamento/ações e vendas/ações. Jain e Kini (1995), ao analisar o cenário americano no período de 1976 a 1988, verificaram que as empresas aportadas por fundos de PE/VC apresentam menor índice de retorno operacional sobre as ações e fluxo operacional sobre as ações; em contrapartida, essas empresas apresentam maior despesa de capital deflacionadas pelo patrimônio. Corroborando as pesquisas acima, Yip, Su, Ang (2009) ao analisar o mercado americano entre 1997 e 2000, encontram evidências de um melhor desempenho nos IPOs onde as ações das empresas são adquiridas por bancos líderes em investimentos e aportadas por fundos de PE/VC.

No momento do IPO, os fundos de PE/VC geralmente possuem uma quantidade substancial de ações das empresas que elas aportam. Conseqüentemente, os fundos influenciam no gerenciamento e participam nos processos decisórios, especialmente no momento do IPO (ESPENLAUB; GARRET, 1999). Megginson e Weiss(1991) relatam que o processo de abertura de capital é realizado mais precocemente por empresas que recebem aporte de PE/VC. Por estas e entre outras razões, é comum supor diferenças de desempenho entre os IPOs que receberam e os que não receberam aporte de fundos de PE/VC.

O presente estudo foca os IPOs realizados por empresas que receberam o aporte de fundos de PE/VC, porquanto, os dados desses IPOs são obrigatoriamente disponíveis ao público em geral. Não é possível estudar o desempenho de todas as empresas que tiveram aporte dos fundos de PE/VC porque se a saída do fundo não se dá por IPO, não há a obrigação de publicar informações sobre suas atividades.

2.6. Desempenho Financeiro

No cenário organizacional, as constantes mudanças de processos industriais e empresariais, muitas delas aceleradas com o avanço da tecnologia, a constante dinamicidade do mercado e a alta competitividade, demandam das organizações ferramentas capazes de medir e avaliar o seu desempenho frente aos seus concorrentes. Para atender essa necessidade, os indicadores financeiros apresentam-se como um importante instrumento, capaz de fornecer informações com o objetivo de realizar essa medição e avaliação de forma coerente (ZILBER; FICHMANN, 2002).

Os índices financeiros podem ser utilizados para vários propósitos incluindo a descrição do atual estado de saúde da organização, observar aspectos particulares de sua condição financeira (POHLMAN; HOLLINGER, 1981), analisar a evolução do desempenho econômico-financeiro, e também realizar possíveis projeções de futuros resultados (CAMARGOS; BARBOSA, 2005). A utilização de indicadores financeiros é uma prática comum, realizada de forma tradicional e sistemática com o objetivo de verificar e avaliar o desempenho organizacional (PERIN; SAMPAIO, 1999). Resumidamente, Venkatraman e Ramanujam (1985) afirmam que a análise do desempenho da organização é focada pelo uso de simples indicadores baseados em resultados financeiros, capazes de refletir o cumprimento dos objetivos econômicos da organização. Os autores argumentam que o desempenho financeiro é um constructo unidimensional que pode ser operacionalizado utilizando medidas contábeis ou baseadas no mercado.

2.6.1. Avaliação na ótica contábil-financeira

As medidas financeiras baseadas na contabilidade apresentam-se como uma das mais populares na literatura administrativa. Esta popularidade deve-se ao fácil acesso dos dados contábeis (para empresas de capital aberto) e pelo fato dos números encontrados nos relatórios contábeis fornecerem informações para as futuras decisões estratégicas e *insights* sobre as taxas de retornos (JACOBSON, 1987; LONG e RAVENSCRAFT, 1984). Em perspectiva teórica, as medidas contábeis fornecem informações históricas ao medir os resultados operacionais da organização durante o período de exercício, que avaliam o desempenho da organização no curto prazo (ROWE e MORROW, 1999) e que podem ser úteis em prever futuros desempenhos (HOSKISSON, JOHNSON; MOESEL, 1994).

Além disso, Matarazzo (2003) ainda destaca que as medidas contábeis podem fornecer dados sobre a eficiência na utilização dos recursos, adequação das fontes às aplicações de

recursos, causas das alterações na situação financeira e na rentabilidade, evidências de erros administrativos e decisões que poderiam ser tomadas e não foram.

Durante anos, os índices de desempenho baseados em dados contábeis foram utilizados com a suposição de terem relação direta com o valor do acionista. Gerentes financeiros, analistas e pesquisadores acreditavam que o valor da organização pode ser determinado utilizando métricas contábeis de desempenho (WET; TOIT, 2007). Hoskisson, Johnson e Moesel (1994) fornecem evidências que os dados contábeis possuem um relacionamento positivo com o desempenho mercadológico. Os autores notaram que o desempenho baseado em dados contábeis são imediatamente refletidos no desempenho do mercado.

Entretanto, de acordo com Fisher e McGowan (1983), Watts e Zimmerman (1990), os dados contábeis são influenciados por atividades de curto prazo e podem sofrer manipulação por parte dos gerentes colocando em questão a sua credibilidade. Zilber e Fichman (2008) limitam a utilidade dos indicadores financeiros e afirmam que esses indicadores são pouco apropriados para projetar tendências e predizer futuros resultados. Seguindo a mesma linha, Copeland (2002) afirma ainda que as medidas financeiras como *earnings*, *earnings per share growth* e *EVA* não correlacionam com o retorno total dos acionistas. Sendo assim, o autor acredita que as expectativas do mercado, calculado por meio da diferença entre desempenho atual e o desempenho esperado, se encaixa melhor para calcular o retorno total dos acionistas. Corroborando com esta afirmação, Martinez (2004) argumenta que o retorno dos acionistas é definido pelas expectativas do mercado em torno dos futuros resultados da organização. Ross, Westerfield e Jaffe (2002) argumentam que os dados contábeis possuem a limitação de não evidenciar o valor de mercado das empresas. Sendo assim, os indicadores financeiros baseados no mercado apresentam-se como uma ferramenta com o objetivo de diminuir essa limitação.

Em pesquisa realizada por Kuhl (2007) com as empresas listadas na BMF&BOVESPA, o autor comparou o desempenho organizacional utilizando indicadores contábeis e o preço de cotação das ações durante o período de 1995 até 2006. Os resultados indicaram que os preços das ações e os indicadores contábeis não mensuram as mesmas dimensões do desempenho organizacional, reflexo da fraca eficiência do mercado de capitais no Brasil e da percepção de que os indicadores contábeis e os preços das ações fornecem informações diferentes a respeito do desempenho organizacional. Com isso, a medida ótima para mensurar o desempenho organizacional, é a utilização em conjunto dos indicadores baseados na contabilidade e baseados no mercado (KUHL, 2007).

Considerando a metodologia consolidada para o cálculo dos indicadores contábeis financeiros e de mercado entre contadores, financistas e pesquisadores da área; estão apresentados a seguir os indicadores utilizados nessa pesquisa, sem citar a fonte específica para cada um deles.

2.6.1.1. Capital de giro

A análise do capital de giro visa verificar não apenas a análise de caixa, mas também de estratégias de financiamento, crescimento e lucratividade (Matarazzo, 2007). A diferença entre o ativo circulante operacional e o passivo circulante operacional é quanto a empresa necessita de capital para financiar o giro, ou seja, o capital de giro. Portanto:

$$\text{Capital de Giro} = \text{Ativo circulante operacional} - \text{Passivo circulante operacional} \quad (1)$$

2.6.1.2. Ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido

O ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido verifica a porcentagem de recursos que a empresa aplicou no ativo imobilizado em cima do patrimônio líquido. Caso o resultado for maior do que 1, ou seja, ativo fixo maior do que o patrimônio líquido, indica que os recursos permanentes da empresa não são capazes de financiar suas aplicações permanentes (Assaf, 2003).

$$\frac{\text{Ativo fixo}}{\text{Patrimônio Líquido}} = \frac{\text{Imobilizado}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (2)$$

2.6.1.3. Dívida total bruta

A dívida total bruta representa o endividamento das firmas que é uma sinalização importante do efeito do uso de capital próprio ou capital de terceiros para financiamento da empresa, influenciando diretamente o custo de capital das empresas.

2.6.1.4. Dívida total líquida

A Dívida total líquida, de forma resumida, é a dívida bruta menos caixa e disponibilidade financeira.

2.6.1.5. Dívida Bruta dividida pelo patrimônio líquido

Como o próprio nome explicita o índice dívida bruta dividida pelo patrimônio líquido serve como análise do acesso a recursos de terceiros, ou seja, a alavancagem do capital de terceiros em relação ao capital próprio. O índice é definido como a soma dos financiamentos de curto e longo prazo, mais as debêntures de curto e longo prazo, mostrando assim, o passivo oneroso da empresa, ou seja, o endividamento feito mediante entidades financeiras e captações no mercado de títulos por meio de debêntures.

2.6.1.6. Dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido

O índice dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido indica o grau de endividamento de uma empresa por meio da relação de capital de terceiros e capital próprio. Em muitos casos, as empresas possuem muito dinheiro em caixa, mas por diversos motivos, não é utilizado para pagar a dívida. Com isso, o índice dívida líquida dividido pelo patrimônio líquido é mais condizente em mostrar o endividamento da empresa.

2.6.1.7. Liquidez geral (LG)

Este índice explicita a capacidade da empresa de honrar seus compromissos de curto e longo prazo. Em termos mais específicos, a liquidez geral informa o quanto a empresa possui em dinheiro, bens e direito realizáveis de curto e longo prazo, para saldar suas dívidas de curto e longo prazo e pode ser calculada de acordo com a fórmula (7).

$$LG = \frac{\text{Ativo circulante} + \text{Realizável a Longo prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo prazo}} \quad (7)$$

2.6.1.8. Liquidez corrente (LC)

A liquidez corrente informa a situação da empresa no curto prazo, ou seja, o quanto de recursos financeiros a empresa possui frente às seus compromissos de curto prazo e pode ser calculado a partir da fórmula (8).

$$LC = \frac{\text{Ativo circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \quad (8)$$

2.6.2. Avaliação na ótica da capitalização bursátil

A avaliação na ótica da capitalização bursátil considera aspectos internos da empresa referente aos seus indicadores econômicos financeiros e também tem o seu valor avaliado em mercado, cuja principal expressão é o preço da ação no mercado. Esse valor transcende as fronteiras da empresa e incorpora elementos do mercado de capitais do mercado financeiro e da economia

As medidas baseadas no mercado representam ganhos verdadeiros para os acionistas, expressos por meio dos dividendos distribuídos e da valorização do preço das ações (COHEN; FENN; KONAR, 1997). Ao contrário das medidas baseadas na contabilidade, as medidas baseadas no mercado são imunes às distorções realizadas por práticas gerenciais e contábeis, diante da hipótese de que os mercados eficientes podem identificar essas distorções (ROWE; MORROW, 1999), trazendo credibilidade nas análises baseadas nesses indicadores. Bharadwaj, Bharadwaj e Konsynsky (1999) argumentam que os preços das ações (uma medida baseada no mercado) apresentam inúmeras vantagens, dentre elas destacam-se: representam a única medida de valor dos acionistas; refletem todos os aspectos do desempenho da firma; fácil obtenção; refletem o comportamento geral do mercado, contemplando risco da organização, inflação entre outros parâmetros macro econômicos.

Dutta e Reichelstein (2005) argumentam que os dados contábeis e de mercado oferecem diferentes perspectivas. Enquanto as medidas baseadas em dados contábeis refletem uma visão do passado, os dados baseados no mercado refletem uma visão do futuro. Seth (1990) argumenta que as medidas baseadas no mercado focam no presente valor do futuro fluxo de rendimento (Ex. expectativa do valor do futuro fluxo de caixa) enquanto que as medidas baseados em dados contábeis focam do desempenho do passado.

Estão aqui citados e conceituados todos os índices que fazem parte do banco de dados do estudo. Existem outros índices, contábeis e de mercado, não citados aqui porque não foram utilizados no estudo em função da impossibilidade de coletá-los para todas as empresas do estudo, no banco de dados do Economática.

2.6.2.1. Valor de mercado

O valor de mercado de mercado de uma companhia é obtido, geralmente, computando-se o valor atual do capital de terceiros mais o valor do patrimônio líquido avaliado pelo número de ações e da respectiva cotação no mercado de capitais.

2.6.2.2. Índice Preço dividido pelo patrimônio líquido

O índice Preço/Patrimônio líquido pode ser calculado por meio da relação entre o preço de mercado por ação pelo valor contábil corrente do patrimônio líquido por ação, explicitada na fórmula (20).

$$PBV = \frac{\text{Preço de mercado por ação}}{\text{Valor contábil do patrimônio líquido por ação}} \quad (20)$$

Nesta relação entre preço de mercado e valor contábil, ações que são negociadas por preços inferiores ao valor contábil, geralmente são consideradas como ações sub-valorizadas, ao passo que as ações que apresentam preços maiores que o valor contábil são geralmente consideradas como ações supervalorizadas (DAMODARAN, 2010).

Pelo fato do valor contábil fornecer uma medida relativamente estável e intuitiva de valor e que pode ser comparável com o preço de mercado, o PBV torna-se uma referencia de simples para comparações entre as empresas (DAMODARAN, 2010). Segundo Damodaran (2010) mesmo em empresas com lucros negativos, que neste caso, a utilização do índice PL torna-se inviável, a avaliação pode ser realizada por meio do PBV. Segundo o autor há muito menos empresas com valor contábil negativo do que com lucros negativos.

3. METODOLOGIA

Nesta seção são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados na realização do presente estudo, com a finalidade de solucionar o problema de pesquisa levantado.

3.1. Paradigma Funcionalista

Os métodos de pesquisas tipicamente focam as técnicas de mensuração e análises, que são empregadas em sistemas lógicos chamados de paradigmas (BABBIE, 1997). Esses paradigmas são modelos ou estruturas de observação e compreensão que modelam o que as pessoas vêem e como elas as interpretam.

O paradigma funcionalista, adotado neste estudo, fixa essencialmente explicações racionais dos assuntos sociais. Segundo Burrell e Morgan (1979) o paradigma funcionalista é altamente pragmático em orientação, usualmente orientado para o problema, buscando prover soluções práticas para as questões sociais. Segundo os autores a abordagem funcionalista pressupõe que o mundo social é formado de artefatos empíricos relativamente concretos e de relações identificáveis, estudadas e mensuráveis por meio de abordagens derivadas das ciências sociais. Nessas abordagens utiliza-se o método científico objetivo e neutro onde o pesquisador deve buscar os fatos sem paixões e ideologias pelo fato de estes representarem um obstáculo ao trabalho teórico (ARAÚJO, 2003).

Para Burrell e Morgan (1979) a ciência social deve ser conceituada em quatro vertentes de pressupostos relativos à ontologia, epistemologia, natureza humana e a metodologia. Para os autores, o paradigma funcionalista aborda esses conceitos de natureza sociológica sob o ponto de vista realista, positivista, determinista e nomotético.

No campo ontológico, o presente estudo encaixa-se na perspectiva realista onde o mundo social é externo a cognição do indivíduo, ou seja, o mundo real é composto de estruturas concretas e tangíveis onde o pesquisador busca descrições verdadeiras de como o mundo realmente é (CHALMERS, 1993). Segundo Durkheim (1978) o mundo social existe independente de uma apreciação dele pelo indivíduo onde os fatos sociais existem fora da consciência dos homens.

Quanto à visão epistemológica, o positivismo destaca-se ao buscar explicar o mundo social e prever seus acontecimentos por meio de regularidades e relações causais entre seus elementos constituintes, baseados nas abordagens tradicionais que dominam as ciências naturais (BURRELL; MORGAN, 1979).

Nas relações entre seres humanos e seus ambientes, o presente estudo possui uma visão determinística, onde o homem e suas atividades são determinados pela situação ou pelo ambiente em que ele se situa (BURREL; MORGAN, 1979)

E finalmente, a metodologia baseia-se na abordagem nomotética, que utiliza métodos e protocolos sistematizados focalizando o processo de testar hipóteses de acordo com os cânones do rigor científico (BURREL; MORGAN, 1979). Para testar estas hipóteses serão utilizadas técnicas quantitativas de análise de dados.

3.2. Especificação do problema

Abaixo, cita-se a questão de pesquisa deste estudo.

O aporte de fundos de PE/VC tem maior capacidade de influência no desempenho e competitividade sob a ótica econômica financeira e da capitalização bursátil?

Com isso, esta dissertação pretende comparar as empresas inovadoras de capital aberto que receberam investimentos de fundos de PE/VC com outras que não receberam este tipo de aporte financeiro e analisar os possíveis impactos que esses fundos exercem no desempenho das empresas e no mercado acionário.

3.3. Modelo Conceitual

O modelo conceitual proposto neste estudo possui como variável dependente o desempenho organizacional composta pelos indicadores baseados em dados econômico financeiros das empresas e baseadas em dados de mercado. Esta variável dependente relaciona-se com a variável independente que são os investimentos realizados por fundos de PE/VC sendo que esta relação é moderada pela variável competitividade que a empresa se apresenta.

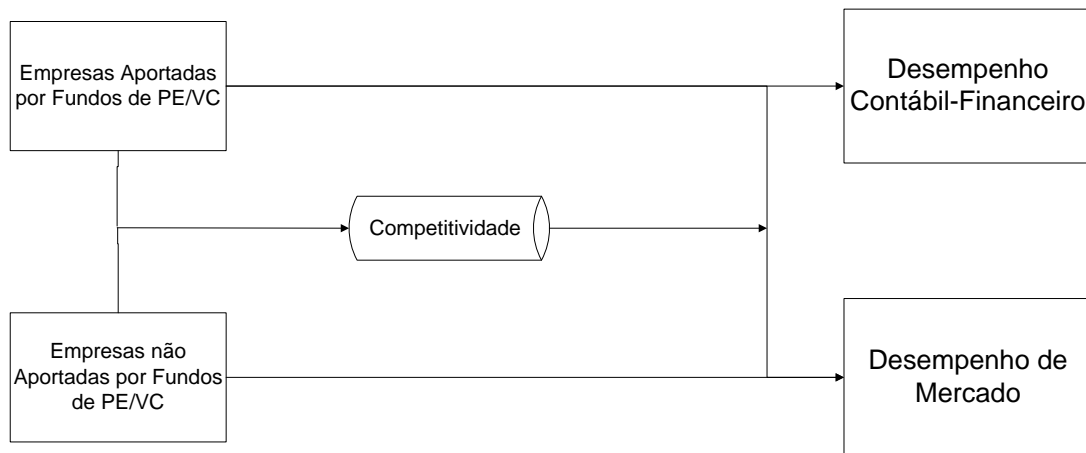


Figura 2 - Desenho de pesquisa
Fonte: Elaborado pelo autor

3.4. Definição constitutiva e operacional das variáveis

A definição constitutiva, referenciado como D.C. daqui em diante, conceitua a variável com base na literatura, ou em outras palavras é a definição teórica do constructo.

A definição operacional, referenciado como D.O. daqui em diante, é o desenvolvimento de específicos procedimentos e/ou operações que resultarão nas observações empíricas que representarão os conceitos (definido na D.C.) de forma prática (BABBIE, 1998). Para Kerlinger (1980) a D.O. visa conceder significado ao construto ou variável, especificando as operações ou atividades que serão utilizadas para medir e manipular tais constructos ou variáveis.

3.4.1. Aporte de fundos de PE/VC

D.C. O aporte de fundos de PE/VC consiste na injeção de capital realizada por empresas de PE/VC antes da abertura de capital da organização receptora. É identificado quando na estrutura de propriedade da empresa aparecem fundos e empresas de PE/VC.

D.O. O aporte de fundos de PE/VC será uma variável do tipo *dummy* onde o valor 1 (um) corresponde o recebimento de financiamento de PE/VC antes da abertura de capital (IPO) e 0 (zero) caso contrário.

3.4.2. Empresas Inovadoras

D.C. Empresas que introduzem no mercado produtos e/ou serviços inovadores, capazes de aumentar o seu desempenho comercial. Também contemplam as empresas que aplicam o conhecimento existente para a produção de novos conhecimentos, fruto de esforços sistematizados e organizados.

D.O. Empresas que possuem o selo ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras) de empresa inovadora onde contemplam empresas inovadoras que pontuaram em um ou mais critérios como: Gastos em P&D&I, número de empregados envolvidos em P&D&I e faturamento gerado por produtos lançadas no mercado nos últimos 3 anos.

3.4.3. Desempenho organizacional

D.C. O desempenho organizacional consiste na conquista do objetivo proposto pelas finanças corporativas e pela administração financeira que é maximizar a riqueza dos acionistas. No presente estudo, o desempenho organizacional será dividido em duas vertentes, o desempenho econômico-financeiro e de mercado, a seguir explicados.

3.4.3.1. Desempenho de mercado

D.C. O desempenho de mercado é baseado em indicadores compostos de métricas de mercado expressos através dos dividendos distribuídos e da valorização do preço das ações as quais representam o verdadeiro ganho dos acionistas envolvidos no processo (COHEN; FENN; KONAR, 1997).

D.O.

| Indicadores | Descrição |
|------------------|---|
| Valor de mercado | Valor atual do capital de terceiros mais o valor do patrimônio líquido avaliado pelo número de ações e da respectiva cotação no mercado de capitais |

Tabela 1: Indicadores baseadas em métricas de mercado
Fonte: Elaborado pelo próprio autor

3.4.3.2. Competitividade

D.C. Capacidade da empresa apresentar melhor desempenho do que as concorrentes.

D.O. Preço dividido pelo patrimônio líquido: Relação entre o preço de mercado por ação pelo valor contábil corrente do patrimônio líquido por ação.

3.4.3.3. Desempenho Econômico-financeiro

D.C. O desempenho contábil é baseado em indicadores compostos por métricas contábeis, fornecendo uma retrospectiva ao mensurar os resultados das operações realizadas pela empresa no período vigente (ROWE; MORROW, 1999).

D.O.

| Indicadores | Descrição |
|---|--|
| Ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido | Porcentagem de recursos que a empresa aplicou no ativo imobilizado acima do patrimônio líquido |
| Capital de Giro | Diferença entre o ativo circulante operacional e o passivo circulante operacional |
| Divida total bruta | Valor do endividamento bruto da organização |
| Divida total líquida | Dívida bruta menos caixa e disponibilidade financeira |
| Divida bruta dividida pelo patrimônio líquido | Informa a alavancagem do capital de terceiros em relação ao capital próprio |
| Dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido | Indica o grau de endividamento de uma empresa por meio da relação de capital de terceiros e capital próprio. |
| Liquidez Geral (LG) | Capacidade da empresa honrar seus compromissos de curto e longo prazo. |
| Liquidez Corrente (LC) | Informa a situação da empresa no curto prazo. |

Tabela 2: Indicadores baseadas em métricas contábeis
Fonte: Elaborado pelo próprio autor

3.5. Hipóteses

Os fundos de PE/VC influenciam de diversas formas nas empresas aportadas. No âmbito organizacional os fundos de PE/VC injetam capital, influenciam nas estratégias adotadas (HELLMANN; PURI, 2000), nos custos de transação e de aliança estratégica (GANS *et. al.* 2002), no processo de recrutamento (HELLMANN; PURI, 2002), governança

corporativa (GIOELLI, 2008), entre outros. No âmbito do mercado de capitais, Sahlman (1990) defende a hipótese que os fundos de PE/VC agem como agente certificador no processo de abertura de capital (IPO) levando ao mercado acionário empresas promissoras com alto poder de desempenho futuro. Megginson e Weiss (1991) argumentam que as empresas aportadas por fundos de PE/VC possuem um sinal de qualidade diminuindo as assimetrias de informação entre o mercado (futuros investidores) e os proprietários. Portanto, são estabelecidas as seguintes hipóteses:

H1: As empresas aportadas por fundos de PE/VC apresentam melhor desempenho de mercado do que as empresas não aportadas.

H2: As empresas aportadas por fundos de PE/VC apresentam melhor desempenho econômico-financeiro do que as empresas não aportadas.

Pesquisas sobre o tema de PE/VC indicam que as empresas aportadas por fundos de PE/VC apresentam uma rápida profissionalização de sua gestão (HELLMANN; PURI, 2002), melhores alianças estratégicas (GANS; HSU; STERN, 2002), uma melhor governança corporativa, o que indicam que essas empresas possuem uma melhor competitividade quanto aos demais. Com isso, a seguinte hipótese é estabelecida.

H3: Empresas aportadas por fundos de PE/VC apresentam melhor competitividade do que as empresas não aportadas.

3.6. Delineamento de Pesquisa

O presente estudo baseia-se em técnica quantitativa de pesquisa, conforme Creswell (2007), essa técnica visa utilizar primariamente alegações pós-positivistas para o desenvolvimento do conhecimento, dentre elas, o raciocínio de causa e efeito, redução das variáveis específicas de hipóteses e questões, uso da mensuração, observação e teste de teorias. Neste cenário, segundo o autor, empregam-se estratégias de investigação, como experimentos, levantamentos, coleta de dados e instrumentos predeterminados que geram dados estatísticos.

Os processos estatísticos visam simplificar conjuntos complexos e verificar se esses constructos possuem relações entre si. Deste modo, o método estatístico significa redução de fenômenos sociológicos, econômicos, políticos entre outros, o que permite comprovar as relações dos fenômenos entre si, obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência e

significado (MARCONI; LAKTAOS, 2007). A lógica adotada será a dedutiva onde uma estrutura conceitual ou teórica é desenvolvida e testada empiricamente, sendo assim os casos particulares são deduzidos a partir de inferências gerais (COLLINS; HUSSEY, 2005).

A unidade de análise adotada neste estudo é organizacional com coleta de dados quantitativos secundários para a composição das variáveis dependente, independente, moderadora e de controle. A perspectiva temporal do estudo caracteriza-se como longitudinal onde permite aos pesquisadores observações ao longo de um período pré-determinado (BABBIE, 1998). No presente estudo, o período adotado será de um ano antes do IPO e um ano após o IPO, que na população adotada, corresponde ao período de 2005 a 2009.

3.7. População e amostra

A população é o grupo total de elementos a serem pesquisados e que possuem determinadas características (RICHARDSON, 1999). Como geralmente é inviável estudar todas as possíveis observações, usa-se uma amostra da população, que é um determinado número de elementos agrupados da população (RICHARDSON, 1999), para viabilizar a pesquisa (BABBIE, 1998).

A amostra desta pesquisa classifica-se como uma amostragem não-probabilística do tipo intencional (MARCONI; LAKATOS, 1996), ou também referenciado como não-probabilística por julgamento (Babbie, 1998). De acordo com Babbie (1998), este processo é apropriado para selecionar a amostragem baseado no conhecimento que se tem sobre a população, seus elementos e os objetivos da pesquisa. Segundo o autor, a amostragem não probabilística por julgamento é ideal para o estudo de um grupo específico e de fácil determinação da população.

Neste estudo a população foi composta por empresas que abriram o capital na BMF&BOVESPA no período de Maio de 2004 a abril de 2010, totalizando 123 empresas. Por falta de disponibilidade dos dados em alguns índices deste estudo a população ficou reduzida a 95 empresas. Em virtude de essas empresas estarem listados na BMF&BOVESPA, o acesso aos dados relativos aos indicadores de desempenho organizacional é facilitado. E quanto a confiabilidade, todos os dados são auditados contabilmente por empresas terceirizadas e, em caso de alguma irregularidade, as organizações devem responder judicialmente pela exposição dos dados inidôneos.

3.7.1. Coleta dos dados secundários

Os dados financeiros contábeis e de mercado foram coletados por meio do módulo de análise DCF *Valuation* do software da empresa Economática, que reúne informações dos balanços publicados pelas empresas de capital aberto presentes na BMF&BOVESPA. Utilizaram-se apenas dados dos balanços consolidados uma vez que, estes representam de forma mais detalhada e abrangente, o desempenho da empresa e de suas controladas e coligadas.

Para a variável moderadora os dados quantitativos secundários serão coletadas no endereço eletrônico da ANPEI, que possui a listagem das empresas inovadoras de 2008 e 2009. Como a pesquisa contempla dados de três anos anteriores à divulgação, admite-se que as empresas que receberam o selo ANPEI de inovação, foram inovadoras no período de 2005 a 2009, janela escolhida para a análise da amostragem.

3.8. Tratamento estatístico dos dados

Para o tratamento dos dados quantitativos coletados, são utilizadas algumas técnicas estatísticas e estas, operacionalizadas pelo software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) na versão 16. Nas seguintes subseções apresentam-se os principais métodos estatísticos utilizados neste trabalho.

3.8.1. Testes não paramétricos

Os testes não paramétricos são considerados como alternativa quando as condições de aplicação quanto à normalidade e homogeneidade não se verificam sob a variável do estudo. Em geral, esses testes são considerados menos potentes que os correspondentes testes paramétricos (Marroco, 2007). Contudo, de acordo com o autor, essa fraqueza só é admissível para amostras de grande e igual dimensão. Para amostras de pequenas e diferentes dimensões em que não se verificam os pressupostos de normalidade e homogeneidade, os testes não paramétricos podem ser mais potentes.

3.8.2. Teste Mann-whitney

Os teste Mann-Whitney, ou Wicoxon-Mann-Whitney, é o teste não-paramétrico ideal para comparar duas amostras independentes – no caso deste estudo, empresas aportadas por fundos de PE/VC e empresas não aportadas por fundos de PE/VC – utilizando as funções de distribuição de uma variável ordinal (Marroco, 2007). Esse teste surge como alternativa ao

teste *t-Student* para amostra independentes, quando os pressupostos inerentes ao teste paramétrico não são válidos.

3.8.3. ANOVA de Friedman

De acordo com Marroco (2007) o teste ANOVA de Friedman, ou apenas teste de Friedman, é o teste não paramétrico mais utilizado quando os pressupostos do teste paramétrico ANOVA *one-way* de medições repetidas não são válidas. O teste de Friedman permite estudar apenas um único fator relativo a duas ou mais amostras emparelhadas. No caso do presente estudo, na qual a comparação é feita em diversos momentos diferentes, foi necessário utilizar a comparação múltipla de média de ordens para amostra emparelhadas com o objetivo de averiguar quais os pares de distribuições se diferem entre si.

4. ANÁLISE DA AMOSTRA

No período de maio de 2004 a abril de 2010, 123 empresas abriram o capital da BMF&Bovespa, sendo 36 empresas aportadas por fundos de VC/PE. As tabelas 3 e 4 apresentam a listagem dessas empresas que realizaram o IPO entre o período de maio/2004 a abril de 2010.

| Ano | Empresa | Segmento de governancia corportativa | Natureza da oferta | Vol. financeiro total da operação (em milhões) | Coordenador | Setor |
|--------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|--|------------------|-------------------------|
| 2004 | Natura | Novo Mercado | Secundária | 768 | UBS Pactual | Comércio |
| | Gol | Nível 2 | Mista | 878 | Morgan Stanley | Transporte e Serviços |
| | ALL Amer Lat | Nível 2 | Mista | 588 | UBS Pactual | Transporte e Serviços |
| | CPFL Energia | Novo Mercado | Mista | 821 | Merril Lynch | Energia Elétrica |
| | DASA | Novo Mercado | Mista | 437 | UBS Pactual | Outros |
| 2005 | Submarino | Novo Mercado | Mista | 473 | Credit Suisse | Comércio |
| | Localiza | Novo Mercado | Secundária | 265 | Credit Suisse | Outros |
| | TAM S/A | Nível 2 | Mista | 548 | UBS Pactual | Transporte e Serviços |
| | UOL | Nível 2 | Mista | 625 | Merril Lynch | Software e Dados |
| 2006 | Vivax | Nível 2 | Mista | 529 | Itau BBA | Outros |
| | Gafisa | Novo Mercado | Mista | 927 | Merril Lynch | Construção |
| | Totvs | Novo Mercado | Mista | 460 | Itau BBA | Software e Dados |
| | Equatorial | Nível 2 | Mista | 540 | Credit Suisse | Energia Elétrica |
| | CSU CardSyst | Novo Mercado | Mista | 341 | Credit Suisse | Outros |
| | Lupatech | Novo Mercado | Mista | 453 | UBS Pactual | siderurgia e metalurgia |
| | GP Invest | BDR | Primária | 706 | Credit Suisse | Outros |
| | Datasul | Novo Mercado | Mista | 317 | UBS Pactual | Software e Dados |
| | Odontoprev | Novo Mercado | Mista | 522 | Itau BBA | Outros |
| 2007 | PDG Realt | Novo Mercado | Mista | 648 | UBS Pactual | Construção |
| | BR Malls Par | Novo Mercado | Primária | 657 | UBS Pactual | Outros |
| | Cremer | Novo Mercado | Mista | 552 | Merril Lynch | Textil |
| | MRV | Novo Mercado | Mista | 1.193 | UBS Pactual | Construção |
| | Providencia | Novo Mercado | Primária | 469 | UBS Pactual | Química |
| | Springs | Novo Mercado | Mista | 656 | Credit Suisse | Textil |
| | Satipel | Novo Mercado | Mista | 413 | UBS Pactual | Outros |
| | Tenda | Novo Mercado | Primária | 603 | Credit Suisse | construção |
| | BR Brokers | Novo Mercado | Mista | 699 | Credit Suisse | Outros |
| | Laep | BDR | Primária | 508 | UBS Pactual | Alimentos e Bebidas |
| Tempo Part | Novo Mercado | Mista | 420 | UBS Pactual | Outros | |
| 2008 | OGX Petroleo | Novo Mercado | Primária | 6.712 | UBS Pactual | Petróleo e Gás |
| 2009 | Tarpon | BDR | Primária | 444 | Credit Suisse | Finanças e Seguros |
| | Tivit | Novo Mercado | Secundária | 575 | Credit Suisse | Outros |
| | Cetip | Novo Mercado | Secundária | 773 | Itau BBA | Finanças e Seguros |
| | Direcional | Novo Mercado | Primária | 274 | Santander Brasil | Construção |
| | Br Propert | Novo Mercado | Mista | 934 | Itau BBA | Construção |
| | | Novo Mercado | Mista | 596 | Itau BBA | Outros |
| Total | 36 Empresas | | | 27324 | | |

Tabela 3: Empresas que abriram o seu capital no período de maio/2004 a abril de 2010 que receberam aporte de fundos de PE/VC.

Fonte: Elaborada com base nas informações listadas no site da BMF&Bovespa, dos prospectos de distribuição pública de ações e dos dados cadastrais do Economática

| Ano | Empresa | Segmento de governancia corportativa | Natureza da oferta | Vol. financeiro total da operação (em milhões) | Coordenador | Setor |
|-----------|--------------|--------------------------------------|--------------------|--|----------------|-----------------------|
| 2004 | Grendene | Novo Mercado | Secundária | 617 | UBS Pactual | Têxtil |
| | Porto Seguro | Novo Mercado | Mista | 377 | UBS Pactual | Finanças e Seguros |
| 2005 | Renar | Novo Mercado | Primária | 16 | Elite CCVM | Agro e Pesca |
| | Energias BR | Novo Mercado | Mista | 1.185 | UBS Pactual | Energia Elétrica |
| | OHL Brasil | Novo Mercado | Mista | 496 | Unibanco | Transporte e Serviços |
| | Nossa Caixa | Novo Mercado | Secundária | 954 | UBS Pactual | Finanças e Seguros |
| | Cosan | Novo Mercado | Primária | 886 | Morgan Stanley | Alimentos e Bebidas |
| 2006 | Copasa | Novo Mercado | Primária | 813 | Unibanco | Outros |
| | Company | Novo Mercado | Mista | 282 | ABN Amro | Construção |
| | ABnote | Novo Mercado | Secundária | 480 | UBS Pactual | Outros |
| | BrasilAgro | Novo Mercado | Primária | 583 | Credit Suisse | Agro e Pesca |
| | MMX Miner | Novo Mercado | Primária | 1.119 | UBS Pactual | Mineração |
| | Abyara | Novo Mercado | Primária | 164 | Morgan Stanley | Construção |
| | Medial Saude | Novo Mercado | Mista | 742 | Credit Suisse | Outros |
| | Klabinsegall | Novo Mercado | Mista | 527 | Deutsche Bank | Construção |
| | Santos Bras | Nível 2 | Mista | 933 | Credit Suisse | Transporte e Serviços |
| | M.Diasbranco | Novo Mercado | Secundária | 411 | UBS Pactual | Alimentos e Bebidas |
| | Brascan Res | Novo Mercado | Mista | 1.188 | Credit Suisse | Construção |
| | Profarma | Novo Mercado | Mista | 401 | Credit Suisse | Comércio |
| | Terna Part | Nível 2 | Mista | 627 | Itau BBA | Energia Elétrica |
| | Ecodiesel | Novo Mercado | Primária | 379 | Banco Fator | Outros |
| | Positivo Inf | Novo Mercado | Mista | 604 | UBS Pactual | Eletroeletrônicos |
| | Lopes Brasil | Novo Mercado | Secundária | 475 | UBS Pactual | Construção |
| Dufrybras | BDR | Secundária | 850 | UBS Pactual | Comércio | |
| 2007 | CC Des Imob | Novo Mercado | Mista | 522 | Credit Suisse | Construção |
| | Rodobensimob | Novo Mercado | Primária | 449 | JP Morgan | Construção |
| | Tecnisa | Novo Mercado | Mista | 791 | Credit Suisse | Construção |
| | Iguatemi | Novo Mercado | Primária | 549 | UBS Pactual | Construção |
| | Sao Martinho | Novo Mercado | Mista | 424 | UBS Pactual | Alimentos e Bebidas |
| | GVT Holding | Novo Mercado | Primária | 1.076 | Credit Suisse | Telecomunicações |
| | Anhanguera | Nível 2 | Mista | 512 | credit Suisse | Outros |
| | JBS | Novo Mercado | Mista | 1.617 | JP Morgan | Alimentos e Bebidas |
| | Even | Novo Mercado | Primária | 460 | Itau BBA | Construção |
| | Pine | Nivel 1 | Mista | 517 | Credit Suisse | Finanças e Seguros |
| | Fer Heringer | Novo Mercado | Mista | 350 | UBS Pactual | Química |
| | JHSF Part | Novo Mercado | Primária | 432 | Credit Suisse | Construção |
| | Metalfrio | Novo Mercado | Mista | 453 | UBS Pactual | Máquinas Industriais |
| | Bematech | Novo Mercado | Mista | 407 | Itau BBA | Eletroeletrônicos |

Tabela 4: Empresas que abriram o seu capital no período de maio/2004 a abril de 2010 e que não receberam aporte de fundos de PE/VC.

Fonte: Elaborada com base nas informações listadas no site da BMF&Bovespa, dos prospectos de distribuição pública de ações e dos dados cadastrais do Economática

| Ano | Empresa | Segmento de governancia corporativa | Natureza da oferta | Vol. financeiro total da operação (em milhões) | Coordenador | Sector |
|---------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------|--|--------------------|-----------------------|
| 2007 | CR2 | Novo Mercado | Primária | 308 | Unibanco | Construção |
| | Agra Incorp | Novo Mercado | Mista | 786 | Credit Suisse | Construção |
| | Wilson Sons | BDR | Mista | 706 | Credit Suisse | transporte e serviços |
| | Sofisa | Nível 1 | Mista | 505 | UBS Pactual | Finanças e Seguros |
| | Inpar S/A | Novo Mercado | Primária | 756 | Credit Suisse | Construção |
| | Parana | Nível 1 | Primária | 529 | UBS Pactual | Finanças e Seguros |
| | SLC Agricola | Novo Mercado | Mista | 490 | Credit Suisse | agro e pesca |
| | Log-In | Novo Mercado | Mista | 848 | UBS Pactual | transporte e serviços |
| | EZTec | Novo Mercado | Primária | 542 | UBS Pactual | Construção |
| | Cruzeiro Sul | Nível 1 | Mista | 574 | UBS Pactual | Finanças e Seguros |
| | Daycoval | Nível 1 | Mista | 1.092 | UBS Pactual | Finanças e Seguros |
| | Marfrig | Novo Mercado | Mista | 1.021 | Merril Lynch | Alimentos e Bebidas |
| | Tegma | Novo Mercado | Mista | 604 | JP Morgan | transporte e serviços |
| | Indusval | Nível 1 | Mista | 253 | Credit Suisse | Finanças e Seguros |
| | Redecard | Novo Mercado | Mista | 4.643 | Unibanco | Finanças e Seguros |
| | Invest Tur | Novo Mercado | Primária | 945 | Credit Suisse | Outros |
| | Minerva | Novo Mercado | Mista | 444 | Credit Suisse | Alimentos e Bebidas |
| | Patagonia | BDR | Mista | 76 | JP Morgan | Finanças e Seguros |
| | Guarani | Novo Mercado | Primária | 666 | UBS Pactual | Alimentos e Bebidas |
| | Kroton | Nível 2 | Mista | 479 | Morgan Stanley | Outros |
| | Triunfo Part | Novo Mercado | Mista | 513 | Credit Suisse | transporte e serviços |
| | ABC Brasil | Nível 2 | Mista | 609 | UBS Pactual | Finanças e Seguros |
| | Multiplan | Nível 2 | Mista | 925 | UBS Pactual | Outros |
| | Estacio Part | Nível 2 | Mista | 447 | UBS Pactual | Outros |
| | Generalshopp | Novo Mercado | Primária | 287 | JP Morgan | Outros |
| | Cosan Ltd** | BDR | Primária | 275 | Morgan Stanley | Alimentos e Bebidas |
| | Sul America | Nível 2 | Primária | 775 | Unibanco | Finanças e Seguros |
| | BicBanco | Nível 1 | Mista | 822 | UBS Pactual | Finanças e Seguros |
| | Trisul | Novo Mercado | Primária | 330 | Morgan Stanley | Construção |
| | SEB | Nível 2 | Mista | 413 | Credit Suisse | Outros |
| | Marisa | Novo Mercado | Primária | 506 | Credit Suisse | Comércio |
| | Agrenco | BDR | Primária | 666 | Credit Suisse | agro e pesca |
| Bovespa Hld | Novo Mercado | Secundária | 6.626 | Credit Suisse | Finanças e Seguros | |
| Amil | Novo Mercado | Mista | 1.401 | Credit Suisse | Outros | |
| Helbor | Novo Mercado | Primária | 252 | BBI | Construção | |
| Panamericano | Nível 1 | Primária | 700 | UBS Pactual | Finanças e Seguros | |
| BMF | Novo Mercado | Secundária | 5.984 | BBI | Finanças e Seguros | |
| MPX Energia | Novo Mercado | Primária | 2.035 | UBS Pactual | energia elétrica | |
| 2008 | Nutriplant | BOVESPA Mais | Primária | 21 | HSBC | Química |
| | Hypermarcas | Novo Mercado | Primária | 612 | citigroup | Outros |
| | Le Lis Blanc | Novo Mercado | Primária | 150 | Merril Lynch | Têxtil |
| 2009 | Visanet | Novo Mercado | Secundária | 8.397 | Bradesco BBI | Finanças e Seguros |
| | Santander BR | Nível 2 | Primária | 13.182 | Santander Brasil | Finanças e Seguros |
| | Fleury | Novo Mercado | Primária | 630 | Bradesco BBI | Outros |
| 2010 | Aliansce | Novo Mercado | Mista | 585 | Banco BTG Pactual | Outros |
| | Multiplus | Novo Mercado | Primária | 629 | Banco BTG Pactual | Outros |
| | OSX Brasil | Novo Mercado | Primária | 2.450 | Credit Suisse | Veículos e Peças |
| | Ecorodovias | Novo Mercado | Mista | 1.190 | Itau BBA | transporte e serviços |
| | Júlio Simões | Novo Mercado | Primária | 447 | Bradesco BBI | transporte e serviços |
| Total: 87 Empresas | | | | 68.126 | | |

Tabela 5 (cont): Empresas que abriram o seu capital no período de maio/2004 a abril de 2010 e que não receberam aporte de fundos de PE/VC.

Fonte: Elaborada com base nas informações listadas no site da BMF&Bovespa, dos prospectos de distribuição pública de ações e dos dados cadastrais do Economática

Para avaliar a incidência de aporte de fundos de PE/VC nos IPO's realizados na BMF&Bovespa recorreu-se ao Teste Binomial, pois de acordo com Marroco (2007), este teste é usualmente utilizado para testar a ocorrência de uma, das duas realizações de uma variável dicotômica, que no caso desta pesquisa, a variável *PE_VC*, que assume valores “0” e “1”, ou seja, aportado ou não aportado por fundos de PE/VC respectivamente.

Na amostragem deste estudo, a percentagem de empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC foi de 29,3% ($n_s=36$), e a percentagem de empresas que não receberam o aporte de fundos de PE/VC foi de 70,7% ($n_s=87$). Com isso, a análise estatística inferencial indica que a percentagem de empresas não aportadas é significativamente diferente de 50% ($p=0,00$; $N=123$; $\alpha=0,05$). A figura 3, mostra a distribuição percentual da incidência de fundos de PE/VC no aporte das empresas da amostragem.

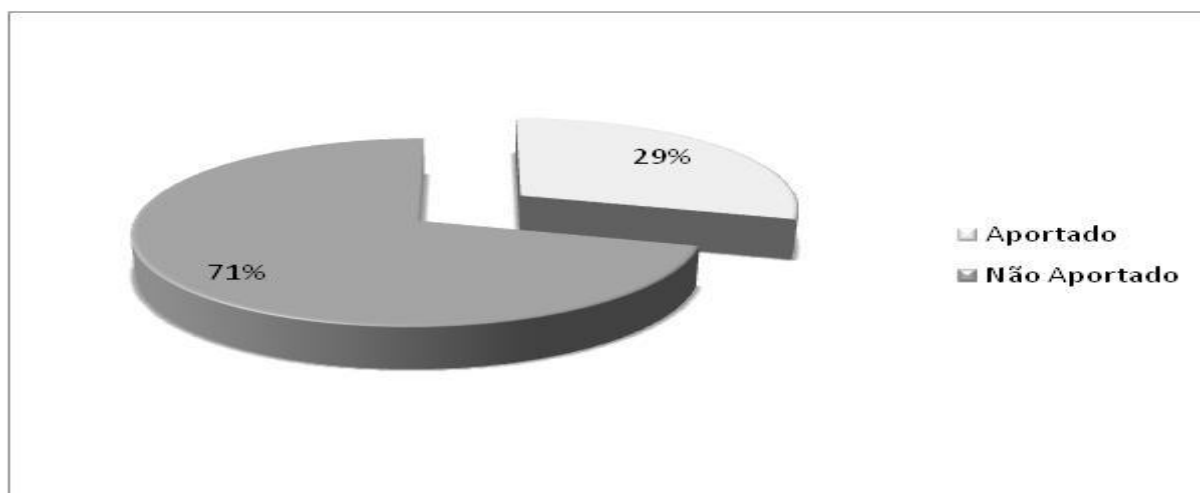


Figura 3: Distribuição percentual da incidência de empresas aportadas e não aportada por fundos de PE/VC
Fonte: Elaborada com base nas informações listadas no site da BMF&Bovespa

Em termos de governança corporativa, das empresas que não receberam aporte, 72% aderiram ao Novo Mercado, 12% aderiram ao nível 2, e 9% aderiram ao nível 1. Os outros 8% representam as BDR's e o Bovespa Mais. Já empresas aportadas, 75% aderiram ao novo mercado, 17% aderiram ao nível 2 e 8% são BDR's. A tabela 6, apresenta o número de empresas de cada segmento de governança corporativa dividido pelo aporte ou não de fundos de PE/VC e a figura 4 e 5, demonstra o gráfico de percentagem que cada tipo de governança representa na amostragem das empresas aportadas e não aportadas.

| Segmento de Listagem | Nao aportado | Aportado | Total |
|----------------------|--------------|----------|-------|
| BDR | 5 | 3 | 8 |
| Bovespa Mais | 1 | 0 | 1 |
| Nivel 1 | 8 | 0 | 8 |
| Nivel 2 | 10 | 6 | 16 |
| Novo mercado | 63 | 27 | 90 |
| Total | 87 | 36 | 123 |

Tabela 6: Quantidade de empresas de acordo com o aporte e segmento de listagem

Fonte: Elaborada com base nas informações listadas no site da BMF&Bovespa e dos prospectos de distribuição pública de ações.

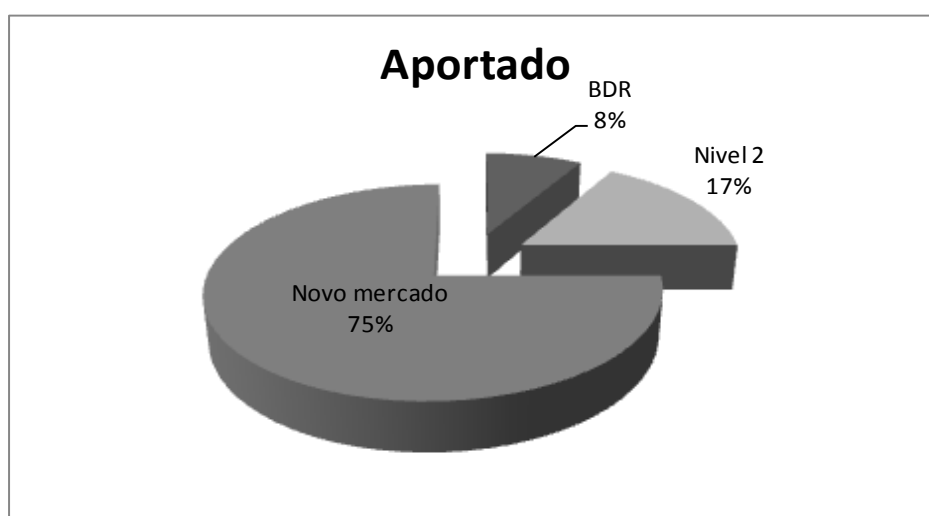


Figura 4: Segmento de listagem das empresas aportadas.

Fonte: Elaborado pelo autor, com fontes do site da BMF&Bovespa

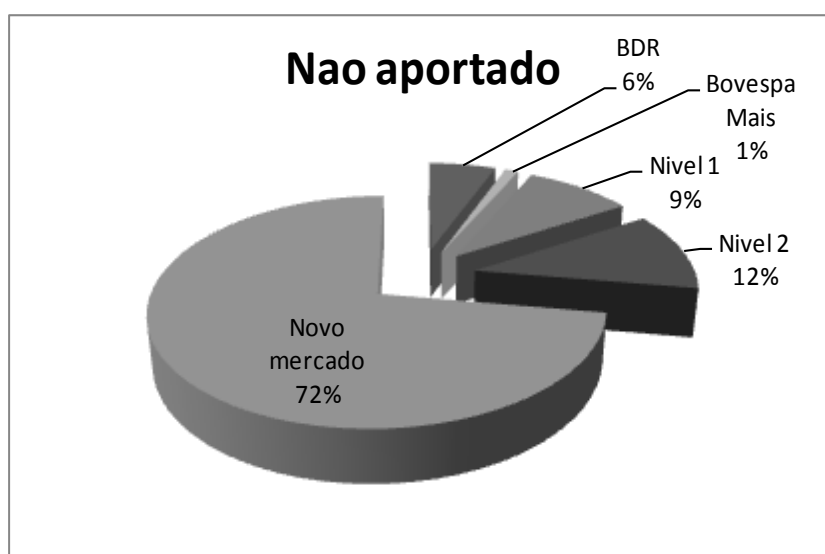


Figura 5: Segmento de listagem das empresas não aportadas.

Fonte: Elaborado pelo autor, com fontes do site da BMF&Bovespa

Para verificar se a presença do aporte de fundos de PE/VC na empresa resulta em um maior nível de governança corporativa, o teste Qui-Quadrado de independência foi utilizado. Para atender as condições do teste, superiores a 1 e pelo menos 80% dos E_{ij} sejam superiores a 5 (Marroco, 2007), foram agrupadas as empresas no segmento de BDRs, Bovespa Mais, nível 1 e nível 2. O outro grupo é formado apenas por empresas que adotaram o novo mercado como governança corporativa. Apesar de haver uma porcentagem maior de empresas listadas no novo mercado quando há o aporte de fundos de PE/VC (75% contra 72%), a análise estatística inferencial permite afirmar que a incidência de empresas no novo mercado é independente da presença de fundos de PE/VC no IPO da empresa ($X^2(2)=0,087$; $p=0,768$; $N=123$).

Para analisar os setores de atuação das empresas da amostragem, foi utilizado a classificação dada no Economática. A tabela 7, apresenta os setores da economia em que atuam as empresas aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

| Setor | Nao aportado | Aportado | Total |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|
| Agro de Pesca | 4 | 0 | 4 |
| Alimentos e Bebidas | 8 | 1 | 9 |
| Comércio | 3 | 2 | 5 |
| Construção | 17 | 6 | 23 |
| Eletroeletronicos | 2 | 0 | 2 |
| Energia Elétrica | 3 | 2 | 5 |
| Finanças e Seguros | 17 | 2 | 19 |
| Maquinas Industriais | 2 | 0 | 2 |
| Mineração | 1 | 0 | 1 |
| Outros | 16 | 12 | 28 |
| Petróleo e Gás | 0 | 1 | 1 |
| Química | 2 | 1 | 3 |
| Siderurgia e Metarlúgica | 0 | 1 | 1 |
| Software e dados | 0 | 3 | 3 |
| Telecomunicações | 1 | 0 | 1 |
| Textil | 2 | 2 | 4 |
| Transporte e Serviços | 8 | 3 | 11 |
| Veículos e Peças | 1 | 0 | 1 |
| Total | 87 | 36 | 123 |

Tabela 7: Distribuição das empresas da amostragem de acordo com o setor econômico de atuação
Fonte: Compilação própria com dados do Economática.

Destaque para as empresas de *Software* e dados, onde todas, foram aportadas por fundos de PE/VC. Esses setores é o que mais atraem a atenção dos fundos de PE/VC (Ribeiro, 2004).

O volume total envolvido nos IPO's deste estudo soma cerca de 95,45 bilhões de reais, sendo que 28,6% desse valor (R\$ 27,32 bilhões) envolviam empresas que receberam aporte de PE/VC. Apesar da baixa porcentagem em relação às empresas não aportadas, os números envolvidos cresceram consideravelmente entre o período de 2005 a 2007, tendo uma queda no ano de 2008 devido à crise mundial, e retomando gradativamente o ritmo em 2009. A figura 6 mostra essa evolução do volume envolvido nos IPOs das empresas aportadas por fundos de PE/VC.

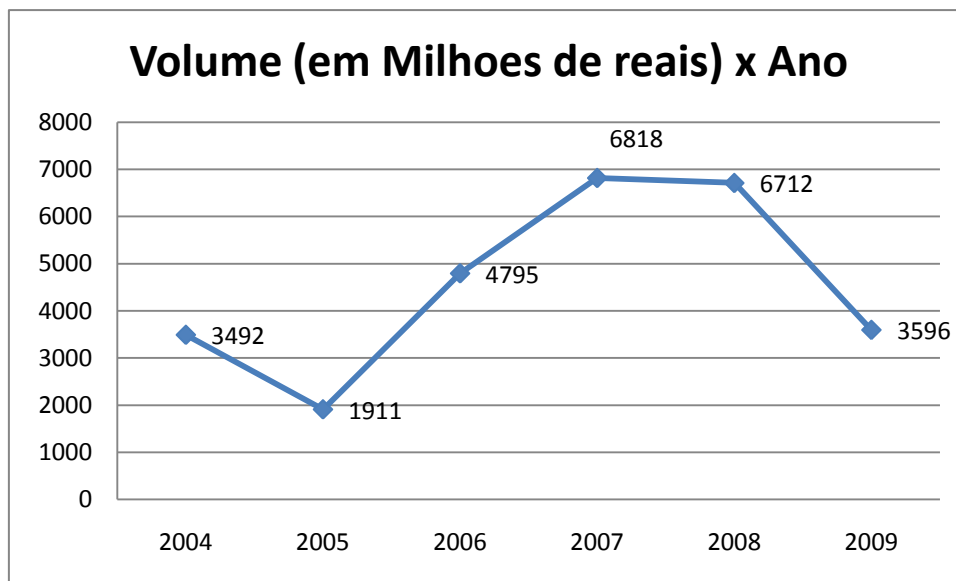


Figura 6: Volume envolvido nos IPOs das empresas aportadas por fundos de PE/VC no período de 2004 a 2009
Fonte: Elaboração própria baseado nos dados do site da BMF&Bovespa.

Quanto a distribuição dos coordenadores líderes no IPO, destaca-se a participação dos Credit Suisse, UBS actual e Itau BBA, responsáveis por cerca de 70% na coordenação dos IPOs da amostragem. A tabela 8 apresenta os dados referentes ao número de empresas que cada coordenador liderou no processo de IPO das empresas da amostragem.

| Cordenador Líder | Nao aportado | Aportado | Total |
|-------------------------|-----------------|----------|-------|
| ABN Amro | 1 | 0 | 1 |
| BTG Pactual | 2 | 0 | 2 |
| Fator | 1 | 0 | 1 |
| Itau BBA | 4 | 6 | 10 |
| Bradesco BBI | 5 | 0 | 5 |
| Citigroup | 1 | 0 | 1 |
| Credit Suisse | 25 | 10 | 35 |
| Deutsche Bank | 1 | 0 | 1 |
| Elite CCVM | 1 | 0 | 1 |
| HSBC | 1 | 0 | 1 |
| Jp Morgan | 5 | 0 | 5 |
| Merril Lynch | 2 | 4 | 6 |
| Morgan Stanley | 5 | 1 | 6 |
| Santander Brasil | 1 | 1 | 2 |
| UBS Pactual | 27 | 14 | 41 |
| Unibanco | 5 | 0 | 5 |
| Total | 87 | 36 | 123 |

Tabela 8: Número de empresas que cada coordenador participou como líder no processo do IPO.
Fonte: Elaboração própria baseado nos dados do site da BMF&Bovespa.

4.1. Análise dos resultados

Para analisar os resultados foi realizada uma série de testes estatísticos, que seguem a ordem das hipóteses apresentadas, por constructo: desempenho de mercado, desempenho econômico-financeiro e competitividade.

A amostragem ficou reduzida a 95 empresas, pois foram retiradas as seguintes empresas por falta de disponibilidade dos dados: Submarino, Copasa, BrasilAgro, CSU CardSyst, Medial Saude, Santos Bras, Ecodiesel, Dufrybras, Fer Heringer, Invest Tur, Patagonia, Kroton, Nutriplant, Le Lis Blanc, Santander BR, Cetip, OSX Brasil, Mills, Indusval, Direcional, Fleury, Aliance, Multiplus, Br Propert, Ecorodovias, Júlio Simões, Tivit, Wilson Sons, Bovespa Hld. Dessas 95 empresas, 29 foram aportadas por fundos de PE/VC.

4.2. Desempenho de Mercado

Foram utilizados os dados de mercado do último dia do mês, começando pelo primeiro final de mês após a realização do IPO. No total foram utilizados 12 meses para verificar o desempenho de mercado ao longo do tempo.

Para analisar o desempenho de mercado foi utilizado o indicador Valor de mercado. Para operacionalizar os cálculos foram criadas as seguintes variáveis: $Val_Mer_{i,t}$ = Variável dependente que representa o indicador valor de mercado de uma empresa i em um dado mês t ; VC_PE_i = Variável *dummy* que assume valor 1 (um) se a empresa i recebeu aporte de fundos de PE/VC antes do IPO e 0 (zero) caso contrário.

4.2.1. Valor de mercado

Inicialmente, a variável dependente do valor de mercado foi submetida ao teste de normalidade, por meio da observação das médias, medianas, desvio-padrão, coeficientes de assimetria, curtose e visualização gráfica dos histogramas com curva normal. Foi aplicado também, o teste de Kolmogorov-Smirnov, pois segundo Marroco (2007) este teste é ideal para testar se a variável em questão obedece a uma distribuição normal com os parâmetros μ e σ quaisquer que estes sejam.

| Variável | VC_PE | Kolmogorov-Smirnov | | |
|-----------|--------------|--------------------|----|------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| Val_Mer0 | Não Aportado | ,220 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,350 | 29 | ,000 |
| Val_Mer1 | Não Aportado | ,224 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,303 | 29 | ,000 |
| Val_Mer2 | Não Aportado | ,216 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,269 | 29 | ,000 |
| Val_Mer3 | Não Aportado | ,219 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,259 | 29 | ,000 |
| Val_Mer4 | Não Aportado | ,216 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,233 | 29 | ,000 |
| Val_Mer5 | Não Aportado | ,261 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,264 | 29 | ,000 |
| Val_Mer6 | Não Aportado | ,239 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,267 | 29 | ,000 |
| Val_Mer7 | Não Aportado | ,233 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,251 | 29 | ,000 |
| Val_Mer8 | Não Aportado | ,232 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,231 | 29 | ,000 |
| Val_Mer9 | Não Aportado | ,229 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,239 | 29 | ,000 |
| Val_Mer10 | Não Aportado | ,250 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,279 | 29 | ,000 |
| Val_Mer11 | Não Aportado | ,235 | 64 | ,000 |
| | Aportado | ,287 | 29 | ,000 |

Tabela 9: Resultado do teste Kolmogorov-Smirnov para o valor de mercado

O resultado do teste Kolmogorov-Sminov para o valor de mercado não foram satisfatórios uma vez que para todos os grupos do estudo (empresas aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC) apresentaram *p-value* igual a 0,000, como apresentadas na tabela 9. Na tentativa de utilizar métodos paramétricos, foram feitas tentativas de transformação da variável utilizando a operação raiz quadrada e logarítmica, não obtendo sucesso na normalização dessa variável. Como o valor de mercado não apresentou normalidade, foram utilizados os testes não paramétricos de Mann-Whitney e Friedman.

O resultado do teste Mann-Whitney, apresentados na tabela 10, mostra que em nenhum momento do estudo houve significância estatística tendo *p-value* sempre maior do que 0,05. O que torna inconclusivo a hipótese H1 do estudo.

| Variável | VC_PE | Média | Z | Exact Sig. (2-Tailed) |
|-----------|--------------|-------|--------|-----------------------|
| Val_Mer0 | Não Aportado | 49,10 | -1,115 | ,267 |
| | Aportado | 42,36 | | |
| Val_Mer1 | Não Aportado | 48,98 | -1,053 | ,295 |
| | Aportado | 42,62 | | |
| Val_Mer2 | Não Aportado | 48,43 | -,759 | ,451 |
| | Aportado | 43,84 | | |
| Val_Mer3 | Não Aportado | 48,98 | -1,053 | ,295 |
| | Aportado | 42,62 | | |
| Val_Mer4 | Não Aportado | 47,98 | -,522 | ,605 |
| | Aportado | 44,83 | | |
| Val_Mer5 | Não Aportado | 47,41 | -,216 | ,832 |
| | Aportado | 46,10 | | |
| Val_Mer6 | Não Aportado | 46,69 | -,166 | ,871 |
| | Aportado | 47,69 | | |
| Val_Mer7 | Não Aportado | 46,05 | -,502 | ,619 |
| | Aportado | 49,09 | | |
| Val_Mer8 | Não Aportado | 45,63 | -,730 | ,469 |
| | Aportado | 50,03 | | |
| Val_Mer9 | Não Aportado | 45,44 | -,829 | ,410 |
| | Aportado | 50,45 | | |
| Val_Mer10 | Não Aportado | 45,59 | -,746 | ,459 |
| | Aportado | 50,10 | | |
| Val_Mer11 | Não Aportado | 45,77 | -,655 | ,516 |
| | Aportado | 49,72 | | |

Tabela 10: Resultado do teste Mann-Whitney para o valor de mercado.

A tabela 11 apresenta os resultados do teste de Friedman realizado para a amostragem em geral, sem distinções entre empresas aportadas e não aportadas, para a variável valor de mercado.

| (I) (J) | Val_mer0 | Val_mer1 | Val_mer2 | Val_mer3 | Val_mer4 | Val_mer5 | Val_mer6 | Val_mer7 | Val_mer8 | Val_mer9 | Val_mer10 | Val_mer11 |
|------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Val_mer0 | | 0,129 0,806 | 0,511 0,330 | 1,161 0,027 | 0,823 0,117 | 0,618 0,239 | 0,392 0,454 | 0,753 0,151 | -0,048 0,926 | -0,339 0,518 | -0,382 0,467 | -0,909 0,083 |
| Val_mer1 | -0,129 0,806 | | 0,382 0,467 | 1,032 0,049 | 0,694 0,186 | 0,489 0,351 | 0,263 0,615 | 0,624 0,235 | -0,177 0,735 | -0,468 0,373 | -0,511 0,330 | -1,038 0,048 |
| Val_mer2 | -0,511 0,330 | -0,382 0,467 | | 0,651 0,215 | 0,312 0,552 | 0,108 0,838 | -0,118 0,822 | 0,242 0,645 | -0,559 0,286 | -0,849 0,105 | -0,892 0,089 | -1,419 0,007 |
| Val_mer3 | -1,161 0,027 | -1,032 0,049 | -0,651 0,215 | | -0,339 0,518 | -0,543 0,301 | -0,769 0,143 | -0,409 0,436 | -1,210 0,021 | -1,500 0,004 | -1,543 0,003 | -2,070 0,000 |
| Val_mer4 | -0,823 0,117 | -0,694 0,186 | -0,312 0,552 | 0,339 0,518 | | -0,204 0,697 | -0,430 0,412 | -0,070 0,894 | -0,871 0,097 | -1,161 0,027 | -1,204 0,022 | -1,731 0,001 |
| Val_mer5 | -0,618 0,239 | -0,489 0,351 | -0,108 0,838 | 0,543 0,301 | 0,204 0,697 | | -0,226 0,667 | 0,134 0,798 | -0,667 0,204 | -0,957 0,068 | -1,000 0,057 | -1,527 0,004 |
| Val_mer6 | -0,392 0,454 | -0,263 0,615 | 0,118 0,822 | 0,769 0,143 | 0,430 0,412 | 0,226 0,667 | | 0,360 0,492 | -0,441 0,401 | -0,731 0,163 | -0,774 0,140 | -1,301 0,013 |
| Val_mer7 | -0,753 0,151 | -0,624 0,235 | -0,242 0,645 | 0,409 0,436 | 0,070 0,894 | -0,134 0,798 | -0,360 0,492 | | -0,801 0,127 | -1,091 0,038 | -1,134 0,031 | -1,661 0,002 |
| Val_mer8 | 0,048 0,926 | 0,177 0,735 | 0,559 0,286 | 1,210 0,021 | 0,871 0,097 | 0,667 0,204 | 0,441 0,401 | 0,801 0,127 | | -0,290 0,580 | -0,333 0,525 | -0,860 0,101 |
| Val_mer9 | 0,339 0,518 | 0,468 0,373 | 0,849 0,105 | 1,500 0,004 | 1,161 0,027 | 0,957 0,068 | 0,731 0,163 | 1,091 0,038 | 0,290 0,580 | | -0,043 0,935 | -0,570 0,277 |
| Val_mer10 | 0,382 0,467 | 0,511 0,330 | 0,892 0,089 | 1,543 0,003 | 1,204 0,022 | 1,000 0,057 | 0,774 0,140 | 1,134 0,031 | 0,333 0,525 | 0,043 0,935 | | -0,527 0,315 |
| Val_mer11 | 0,909 0,083 | 1,038 0,048 | 1,419 0,007 | 2,070 0,000 | 1,731 0,001 | 1,527 0,004 | 1,301 0,013 | 1,661 0,002 | 0,860 0,101 | 0,570 0,277 | 0,527 0,315 | |

Tabela 11: Resultado do teste de Friedman para a variável valor de mercado para a amostragem como um todo, sem diferenciação entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou p-value. Os valores que não estão em negrito corresponde à diferença da média (Mean Difference) entre I e J (I-J).

O valor de mercado das empresas da amostra sofreu alterações estatisticamente significativas em 16 pares comparativos. Como ilustra a figura 7, o valor de mercado oscila entre os meses do estudo. Houve uma aumento no valor de mercado, com diferenças estatisticamente significativas somente entre os meses 0 e 3 ($p\text{-value} = 0,027$), 1 e 3 ($p\text{-value} = 0,049$). Entre os períodos 1 e 11 ($p\text{-value} = 0,048$), 2 e 11 ($p\text{-value} = 0,007$), 3 e 8 ($p\text{-value} = 0,021$), 3 e 9 ($p\text{-value}=0,004$), 3 e 10 ($p\text{-value} = 0,003$), 3 e 11 ($p\text{-value}=0,000$), 4 e 9 ($p\text{-value} = 0,027$), 4 e 10 ($p\text{-value}=0,022$), 4 e 11 ($p\text{-value}=0,001$), 5 e 11 ($p\text{-value}=0,004$), 6 e 11 ($p\text{-value} = 0,013$), 7 e 9 ($p\text{-value} = 0,038$), 7 e 10 ($p\text{-value} = 0,031$), 7 e 11 ($p\text{-value} = 0,002$), houve uma diminuição no valor de mercado, com significância estatística.

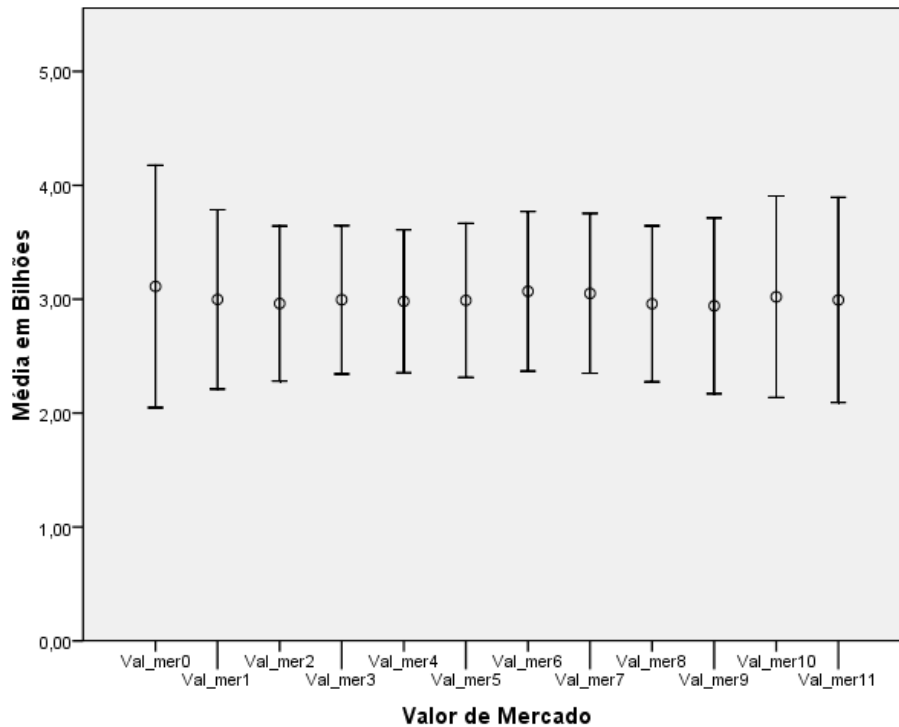


Figura 7: Evolução da variável valor de mercado para o grupo geral, sem distinções entre empresas aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

O resultado do teste Friedman para o grupo das empresas não aportadas por fundos de PE/VC estão explicitadas na tabela 12. Para as empresas que não foram aportadas por fundos de PE/VC houve significância estatística, com diminuição do valor de mercado, entre os meses 0 e 8 ($p\text{-value} = 0,015$), 0 e 9 ($p\text{-value} = 0,003$), 0 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 8 ($p\text{-value} = 0,005$), 1 e 9 ($p\text{-value} = 0,001$), 1 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 2 e 8 ($p\text{-value} = 0,004$), 2 e 9 ($p\text{-value} = 0,001$), 2 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 2 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 3 e 6 ($p\text{-value} = 0,002$), 3 e 7 ($p\text{-value} = 0,003$), 3 e 8 ($p\text{-value} = 0,000$), 3 e 9 ($p\text{-value} = 0,000$), 3 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 3 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 4 e 8 ($p\text{-value} = 0,001$), 4 e 9 ($p\text{-value} = 0,000$), 4 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 4 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 5 e 8 ($p\text{-value} = 0,006$), 5 e 9 ($p\text{-value} = 0,001$), 5 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 5 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 6 e 9 ($p\text{-value} = 0,039$), 6 e 10 ($p\text{-value} = 0,009$), 6 e 11 ($p\text{-value} = 0,001$), 7 e 9 ($p\text{-value} = 0,030$), 7 e 10 ($p\text{-value} = 0,007$), 7 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$). Ao contrário desses períodos, entre o meses 0 e 3, houve um aumento no valor de mercado, com significância estatística, tendo $p\text{-value}$ igual 0,030.

| (I) (J) | Val_mer0 | Val_mer1 | Val_mer2 | Val_mer3 | Val_mer4 | Val_mer5 | Val_mer6 | Val_mer7 | Val_mer8 | Val_mer9 | Val_mer10 | Val_mer11 |
|------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Val_mer0 | | 0,234 0,699 | 0,273 0,651 | 1,313 0,030 | 0,586 0,333 | 0,195 0,747 | -0,555 0,360 | -0,492 0,416 | -1,469 0,015 | -1,805 0,003 | -2,133 0,000 | -2,617 0,000 |
| Val_mer1 | -0,234 0,699 | | 0,039 0,949 | 1,078 0,075 | 0,352 0,561 | -0,039 0,949 | -0,789 0,193 | -0,727 0,230 | -1,703 0,005 | -2,039 0,001 | -2,367 0,000 | -2,852 0,000 |
| Val_mer2 | -0,273 0,651 | -0,039 0,949 | | 1,039 0,086 | 0,313 0,606 | -0,078 0,897 | -0,828 0,172 | -0,766 0,206 | -1,742 0,004 | -2,078 0,001 | -2,406 0,000 | -2,891 0,000 |
| Val_mer3 | -1,313 0,030 | -1,078 0,075 | -1,039 0,086 | | -0,727 0,230 | -1,117 0,065 | -1,867 0,002 | -1,805 0,003 | -2,781 0,000 | -3,117 0,000 | -3,445 0,000 | -3,930 0,000 |
| Val_mer4 | -0,586 0,333 | -0,352 0,561 | -0,313 0,606 | 0,727 0,230 | | -0,391 0,519 | -1,141 0,060 | -1,078 0,075 | -2,055 0,001 | -2,391 0,000 | -2,719 0,000 | -3,203 0,000 |
| Val_mer5 | -0,195 0,747 | 0,039 0,949 | 0,078 0,897 | 1,117 0,065 | 0,391 0,519 | | -0,750 0,216 | -0,688 0,256 | -1,664 0,006 | -2,000 0,001 | -2,328 0,000 | -2,813 0,000 |
| Val_mer6 | 0,555 0,360 | 0,789 0,193 | 0,828 0,172 | 1,867 0,002 | 1,141 0,060 | 0,750 0,216 | | 0,063 0,918 | -0,914 0,131 | -1,250 0,039 | -1,578 0,009 | -2,063 0,001 |
| Val_mer7 | 0,492 0,416 | 0,727 0,230 | 0,766 0,206 | 1,805 0,003 | 1,078 0,075 | 0,688 0,256 | -0,063 0,918 | | -0,977 0,107 | -1,313 0,030 | -1,641 0,007 | -2,125 0,000 |
| Val_mer8 | 1,469 0,015 | 1,703 0,005 | 1,742 0,004 | 2,781 0,000 | 2,055 0,001 | 1,664 0,006 | 0,914 0,131 | 0,977 0,107 | | -0,336 0,579 | -0,664 0,273 | -1,148 0,058 |
| Val_mer9 | 1,805 0,003 | 2,039 0,001 | 2,078 0,001 | 3,117 0,000 | 2,391 0,000 | 2,000 0,001 | 1,250 0,039 | 1,313 0,030 | 0,336 0,579 | | -0,328 0,588 | -0,813 0,180 |
| Val_mer10 | 2,133 0,000 | 2,367 0,000 | 2,406 0,000 | 3,445 0,000 | 2,719 0,000 | 2,328 0,000 | 1,578 0,009 | 1,641 0,007 | 0,664 0,273 | 0,328 0,588 | | -0,484 0,424 |
| Val_mer11 | 2,617 0,000 | 2,852 0,000 | 2,891 0,000 | 3,930 0,000 | 3,203 0,000 | 2,813 0,000 | 2,063 0,001 | 2,125 0,000 | 1,148 0,058 | 0,813 0,180 | 0,484 0,424 | |

Tabela 12: Resultado do teste de Friedman para a variável valor de mercado para o grupo das empresas que não foram aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou p-value. Os valores que não estão em negrito corresponde à diferença da média (Mean Difference) entre I e J (I-J).

A tabela 13 apresenta os resultados do teste Friedman para o grupo das empresas que foram aportadas por fundos de PE/VC. Ao contrário do grupo que foram não foram aportadas por fundos de PE/VC e da amostra em geral, o grupo das empresas que foram aportadas por fundos de PE/VC apresenta um aumento no valor de mercado com significância estatística entre os meses 0 e 6 ($p\text{-value} = 0,006$), 0 e 7 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 8 ($p\text{-value} = 0,001$), 0 e 9 ($p\text{-value} = 0,001$), 0 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 11 ($p\text{-value} = 0,002$), 1 e 6 ($p\text{-value} = 0,004$), 1 e 7 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 8 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 9 ($p\text{-value} = 0,001$), 1 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 11 ($p\text{-value} = 0,001$), 2 e 7 ($p\text{-value} = 0,006$), 2 e 8 ($p\text{-value} = 0,023$), 2 e 9 ($p\text{-value} = 0,039$), 2 e 10 ($p\text{-value} = 0,007$), 2 e 11 ($p\text{-value} = 0,043$), 3 e 7 ($p\text{-value} = 0,003$), 3 e 8 ($p\text{-value} = 0,012$), 3 e 9 ($p\text{-value} = 0,022$), 3 e 10 ($p\text{-value} = 0,003$), 3 e 11 ($p\text{-value} = 0,024$), 4 e 7 ($p\text{-value} = 0,017$), 4 e 10 ($p\text{-value} = 0,018$), 5 e 7 ($p\text{-value} = 0,031$), 5 e 10 ($p\text{-value} = 0,032$). Em nenhum momento houve um decréscimo no valor de mercado com significância estatística entre os períodos de estudo para o grupo das empresas que receberam o aporte dos fundos de PE/VC.

| (I) (J) | Val_mer0 | Val_mer1 | Val_mer2 | Val_mer3 | Val_mer4 | Val_mer5 | Val_mer6 | Val_mer7 | Val_mer8 | Val_mer9 | Val_mer10 | Val_mer11 |
|------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Val_mer0 | | -0,103 0,908 | 1,034 0,250 | 0,828 0,358 | 1,345 0,135 | 1,552 0,085 | 2,483 0,006 | 3,500 0,000 | 3,086 0,001 | 2,897 0,001 | 3,483 0,000 | 2,862 0,002 |
| Val_mer1 | 0,103 0,908 | | 1,138 0,206 | 0,931 0,301 | 1,448 0,108 | 1,655 0,066 | 2,586 0,004 | 3,603 0,000 | 3,190 0,000 | 3,000 0,001 | 3,586 0,000 | 2,966 0,001 |
| Val_mer2 | -1,034 0,250 | -1,138 0,206 | | -0,207 0,818 | 0,310 0,730 | 0,517 0,565 | 1,448 0,108 | 2,466 0,006 | 2,052 0,023 | 1,862 0,039 | 2,448 0,007 | 1,828 0,043 |
| Val_mer3 | -0,828 0,358 | -0,931 0,301 | 0,207 0,818 | | 0,517 0,565 | 0,724 0,421 | 1,655 0,066 | 2,672 0,003 | 2,259 0,012 | 2,069 0,022 | 2,655 0,003 | 2,034 0,024 |
| Val_mer4 | -1,345 0,135 | -1,448 0,108 | -0,310 0,730 | -0,517 0,565 | | 0,207 0,818 | 1,138 0,206 | 2,155 0,017 | 1,741 0,054 | 1,552 0,085 | 2,138 0,018 | 1,517 0,092 |
| Val_mer5 | -1,552 0,085 | -1,655 0,066 | -0,517 0,565 | -0,724 0,421 | -0,207 0,818 | | 0,931 0,301 | 1,948 0,031 | 1,534 0,089 | 1,345 0,135 | 1,931 0,032 | 1,310 0,146 |
| Val_mer6 | -2,483 0,006 | -2,586 0,004 | -1,448 0,108 | -1,655 0,066 | -1,138 0,206 | -0,931 0,301 | | 1,017 0,258 | 0,603 0,502 | 0,414 0,645 | 1,000 0,267 | 0,379 0,673 |
| Val_mer7 | -3,500 0,000 | -3,603 0,000 | -2,466 0,006 | -2,672 0,003 | -2,155 0,017 | -1,948 0,031 | -1,017 0,258 | | -0,414 0,645 | -0,603 0,502 | -0,017 0,985 | -0,638 0,478 |
| Val_mer8 | -3,086 0,001 | -3,190 0,000 | -2,052 0,023 | -2,259 0,012 | -1,741 0,054 | -1,534 0,089 | -0,603 0,502 | 0,414 0,645 | | -0,190 0,833 | 0,397 0,659 | -0,224 0,803 |
| Val_mer9 | -2,897 0,001 | -3,000 0,001 | -1,862 0,039 | -2,069 0,022 | -1,552 0,085 | -1,345 0,135 | -0,414 0,645 | 0,603 0,502 | 0,190 0,833 | | 0,586 0,515 | -0,034 0,969 |
| Val_mer10 | -3,483 0,000 | -3,586 0,000 | -2,448 0,007 | -2,655 0,003 | -2,138 0,018 | -1,931 0,032 | -1,000 0,267 | 0,017 0,985 | -0,397 0,659 | -0,586 0,515 | | -0,621 0,490 |
| Val_mer11 | -2,862 0,002 | -2,966 0,001 | -1,828 0,043 | -2,034 0,024 | -1,517 0,092 | -1,310 0,146 | -0,379 0,673 | 0,638 0,478 | 0,224 0,803 | 0,034 0,969 | 0,621 0,490 | |

Tabela 13: Resultado do teste de Friedman para a variável valor de mercado para o grupo das empresas que foram aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito corresponde à diferença da média (*Mean Difference*) entre I e J (I-J).

A figura 9 apresenta a evolução do valor de mercado para as empresas que receberam ou não aporte de fundos de PE/VC.

Vê-se por meio do teste de Friedman que as empresas aportadas por fundos de PE/VC apresentam um aumento do valor de mercado em diversos pares de períodos do estudo, não havendo diminuição do valor de mercado com significância estatística em nenhum momento. Para as empresas que não receberam aporte, houve queda no valor de mercado com significância estatística em diversos momentos, o que confirma a hipótese 1 deste estudo.

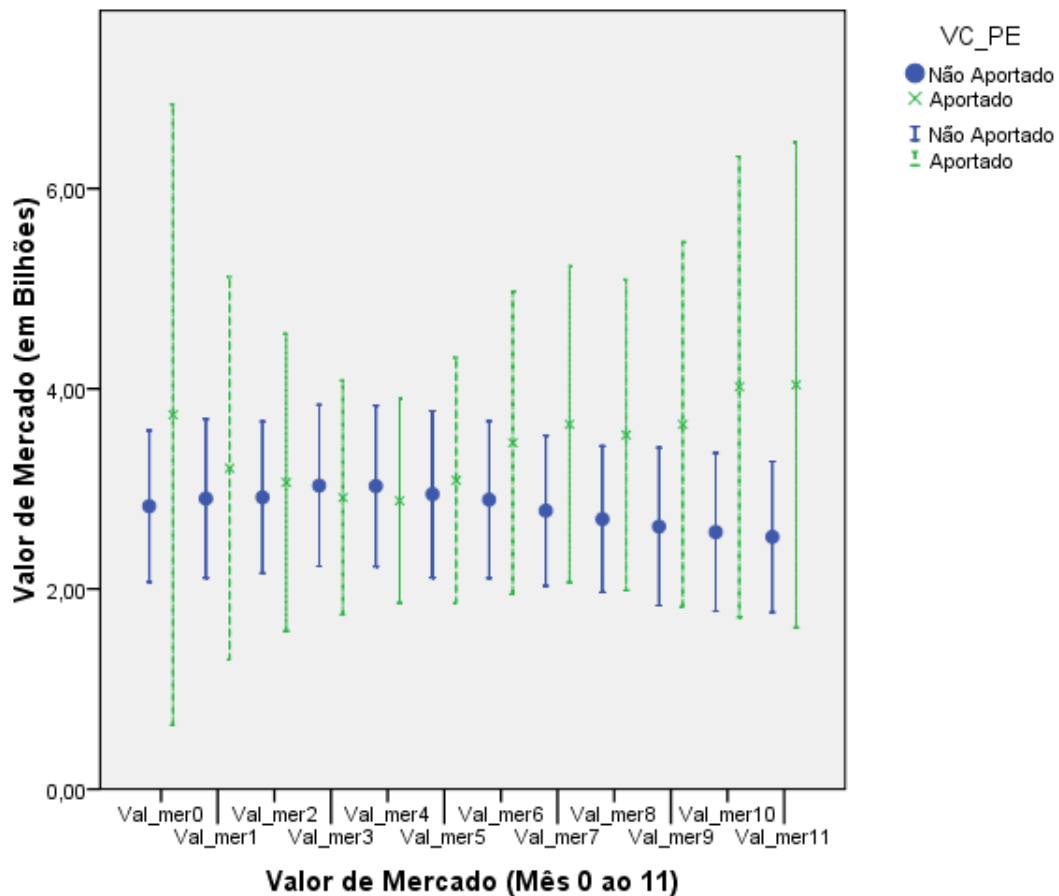


Figura 8: Evolução do valor de mercado entre os meses 0 e 11, separado por empresas que foram aportadas ou não por fundos de PE/VC.

4.3. Desempenho econômico-financeiro

Em relação às hipóteses relacionadas ao desempenho econômico-financeiro, foram utilizados dados contábeis trimestrais das empresas da amostragem. Foram utilizados o último dado trimestral antes do IPO e outros 6 trimestres após o IPO.

Para mensurar o desempenho contábil foram utilizados os indicadores ativo fixo por patrimônio líquido, capital de giro, dívida bruta pelo patrimônio líquido, dívida total bruta, dívida total líquida, dívida líquida pelo patrimônio líquido, exigível total pelo ativo total, liquidez corrente, liquidez geral. Para operacionalizar os cálculos foram criados as seguintes variáveis.

$Atf_PL_{i,t}$ = Variável dependente que representa o valor do ativo fixo pelo patrimônio líquido de uma empresa i em um dado trimestre t .

$Cap_Gi_{i,t}$ = Variável dependente que representa o valor do capital de giro de uma empresa i em um dado trimestre t .

$Dib_PL_{i,t}$ = Variável dependente que representa o valor da dívida bruta dividido pelo patrimônio líquido de uma empresa i em um dado trimestre t .

$Dit_Br_{i,t}$ = Variável dependente que representa o valor da dívida total bruta de uma empresa i em um dado trimestre t .

$Div_Liq_{i,t}$ = Variável dependente que representa o valor da dívida total líquida de uma empresa i em um dado trimestre t .

$DiL_PL_{i,t}$ = Variável dependente que representa o valor da dívida líquida pelo patrimônio líquido uma empresa i em um dado trimestre t .

$Liq_Corr_{i,t}$ = Variável dependente que representa o valor da liquidez corrente de uma empresa i em um dado trimestre t .

$Liq_Ger_{i,t}$ = Variável dependente que representa o valor da liquidez geral de uma empresa i em um dado trimestre t .

4.3.1. Ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido

Para verificar se o indicador ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido obedece a uma distribuição normal, o teste de kolmogorov-smirnov foi utilizado. Os resultados desse teste, apresentadas na tabela 19, mostram que nenhuma variável possui $p\text{-value} \geq \alpha = 0,05$. Com isso, conclui-se que nenhuma variável segue uma distribuição normal. Na tentativa de normalizar as variáveis foram utilizadas as transformações logarítmicas e raiz quadrada, não obtendo sucesso nessa operação.

| Variável | VC_PE | Kolmogorov-Smirnov | | |
|----------|--------------|--------------------|----|------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| AtF_PL0 | Não Aportado | ,325 | 57 | ,000 |
| | Aportado | ,331 | 26 | ,000 |
| AtF_PL1 | Não Aportado | ,227 | 57 | ,000 |
| | Aportado | ,220 | 26 | ,002 |
| AtF_PL2 | Não Aportado | ,232 | 57 | ,000 |
| | Aportado | ,255 | 26 | ,000 |
| AtF_PL3 | Não Aportado | ,209 | 57 | ,000 |
| | Aportado | ,262 | 26 | ,000 |
| AtF_PL4 | Não Aportado | ,197 | 57 | ,000 |
| | Aportado | ,218 | 26 | ,003 |
| AtF_PL5 | Não Aportado | ,189 | 57 | ,000 |
| | Aportado | ,229 | 26 | ,001 |
| AtF_PL6 | Não Aportado | ,209 | 57 | ,000 |
| | Aportado | ,239 | 26 | ,001 |

Tabela 14: Resultado do teste Kolmogorov-Smirnov para o indicador ativo fixo sobre o patrimônio líquido.

Como os resultados do teste Kolmogorov-Smirnov não foram satisfatórios, os teste não paramétricos de Mann-Whitney e Friedman foram utilizados neste estudo.

Ao analisar os resultados do teste Mann-Whitney para a variável ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido apresentados na tabela 20, apesar das médias serem maiores para as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC, em nenhum momento as diferenças observadas foram estatisticamente significativas, pois o *p-value* em todos os testes foram maiores do que $\alpha = 0,05$.

| AtivFix_PatrLiq | | | |
|-----------------|--------------|-------|-----------------------|
| Período | VC_PE | Média | Exact Sig. (1-tailed) |
| Trimestre 0 | Não Aportado | 42,80 | ,458 |
| | Aportado | 43,41 | |
| Trimestre 1 | Não Aportado | 41,34 | ,190 |
| | Aportado | 46,38 | |
| Trimestre 2 | Não Aportado | 41,72 | ,249 |
| | Aportado | 45,61 | |
| Trimestre 3 | Não Aportado | 41,58 | ,226 |
| | Aportado | 45,89 | |
| Trimestre 4 | Não Aportado | 42,01 | ,300 |
| | Aportado | 45,02 | |
| Trimestre 5 | Não Aportado | 42,52 | ,497 |
| | Aportado | 42,46 | |
| Trimestre 6 | Não Aportado | 42,32 | ,461 |
| | Aportado | 42,89 | |

Tabela 15: Resultado dos testes Mann-Whitney para a variável ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido.

Para o grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC, o resultado do teste Friedman apresentadas na tabela 21, mostram que houve uma queda, com significância estatística, no índice ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido entre os períodos 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6. Nos demais períodos, houve aumento no índice, com significância estatística entre os períodos, 1 e 3, 1 e 4, 1 e 5, 1 e 6, 2 e 4, 2 e 5, 2 e 6, 3 e 5, 3 e 6, 4 e 5, 4 e 6. A figura 11 ilustra o comportamento do índice para a amostragem em geral ao longo do tempo de estudo.

| (I) (J) | AtF_PL0 | AtF_PL1 | AtF_PL2 | AtF_PL3 | AtF_PL4 | AtF_PL5 | AtF_PL6 |
|------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| AtF_PL0 | | -3,712 0,000 | -3,512 0,000 | -3,035 0,000 | -2,688 0,000 | -2,168 0,000 | -1,858 0,000 |
| AtF_PL1 | 3,712 0,000 | | 0,200 0,446 | 0,676 0,010 | 1,024 0,000 | 1,544 0,000 | 1,854 0,000 |
| AtF_PL2 | 3,512 0,000 | -0,200 0,446 | | 0,476 0,070 | 0,824 0,002 | 1,344 0,000 | 1,654 0,000 |
| AtF_PL3 | 3,035 0,000 | -0,676 0,010 | -0,476 0,070 | | 0,347 0,186 | 0,868 0,001 | 1,177 0,000 |
| AtF_PL4 | 2,688 0,000 | -1,024 0,000 | -0,824 0,002 | -0,347 0,186 | | 0,521 0,048 | 0,830 0,002 |
| AtF_PL5 | 2,168 0,000 | -1,544 0,000 | -1,344 0,000 | -0,868 0,001 | -0,521 0,048 | | 0,310 0,241 |
| AtF_PL6 | 1,858 0,000 | -1,854 0,000 | -1,654 0,000 | -1,177 0,000 | -0,830 0,002 | -0,310 0,241 | |

Tabela 16: Resultado do teste Friedman do índice ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido para o grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

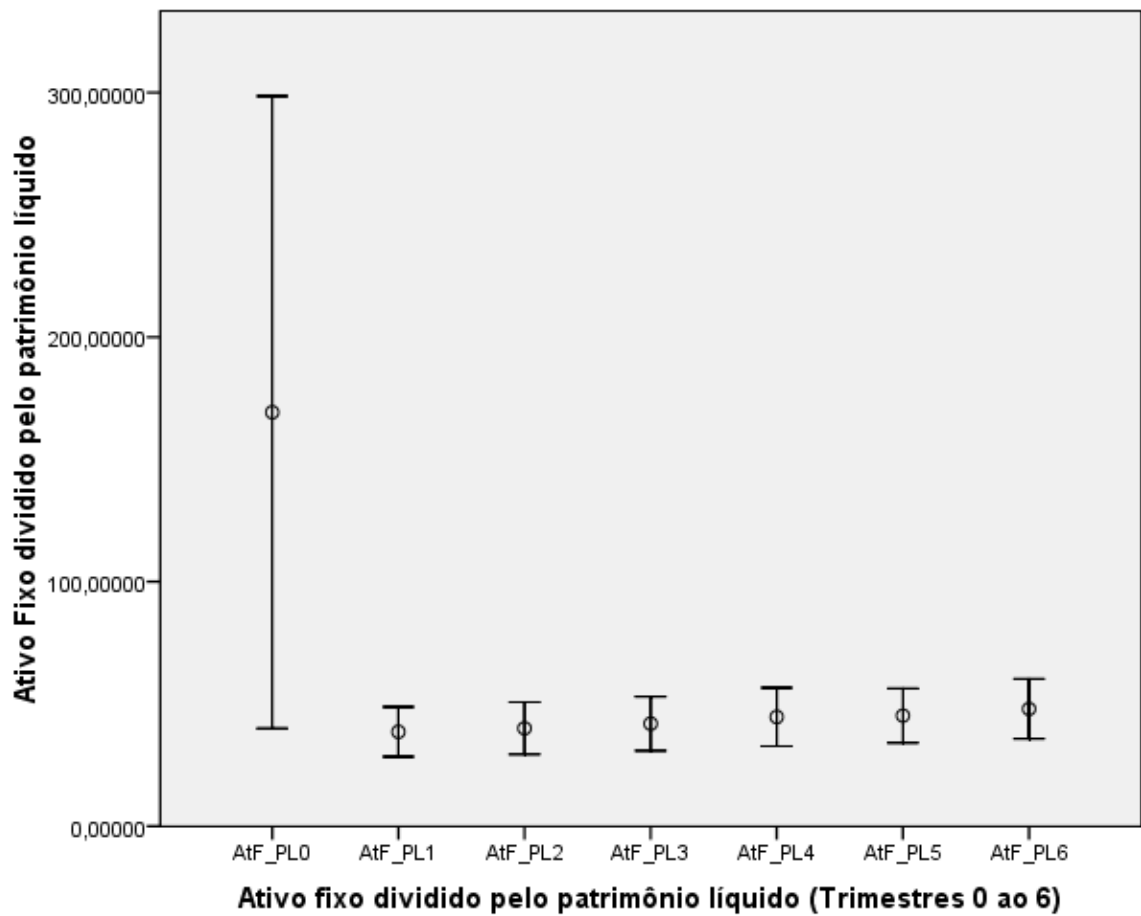


Figura 9: Comportamento do capital de giro para o grupo das empresas em geral nos trimestres 0 ao 6, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

Para o grupo das empresas não aportadas, os resultados do teste Friedman, apresentadas na tabela 22, mostram que houve uma diminuição do índice com significância estatística entre os trimestres 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6. Nos demais períodos houve um aumento do índice, com significância estatística entre os períodos 1 e 3, 1 e 4, 1 e 5, 1 e 6, 2 e 4, 2 e 5, 2 e 6, 3 e 5, 3 e 6, 4 e 5, 4 e 6.

| (I) (J) | AtF_PL0 | AtF_PL1 | AtF_PL2 | AtF_PL3 | AtF_PL4 | AtF_PL5 | AtF_PL6 |
|------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| AtF_PL0 | | -3,947 0,000 | -3,658 0,000 | -3,298 0,000 | -2,886 0,000 | -2,175 0,000 | -1,904 0,000 |
| AtF_PL1 | 3,947 0,000 | | 0,289 0,348 | 0,649 0,036 | 1,061 0,001 | 1,772 0,000 | 2,044 0,000 |
| AtF_PL2 | 3,658 0,000 | -0,289 0,348 | | 0,360 0,244 | 0,772 0,013 | 1,482 0,000 | 1,754 0,000 |
| AtF_PL3 | 3,298 0,000 | -0,649 0,036 | -0,360 0,244 | | 0,412 0,182 | 1,123 0,000 | 1,395 0,000 |
| AtF_PL4 | 2,886 0,000 | -1,061 0,001 | -0,772 0,013 | -0,412 0,182 | | 0,711 0,022 | 0,982 0,002 |
| AtF_PL5 | 2,175 0,000 | -1,772 0,000 | -1,482 0,000 | -1,123 0,000 | -0,711 0,022 | | 0,272 0,378 |
| AtF_PL6 | 1,904 0,000 | -2,044 0,000 | -1,754 0,000 | -1,395 0,000 | -0,982 0,002 | -0,272 0,378 | |

Tabela 17: Resultado do teste Friedman do índice ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

Para as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC, o resultado do teste Friedman, apresentados na tabela 23, mostram que houve uma diminuição do índice com significância estatística entre os trimestres 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6. Nos demais períodos houve um aumento no índice com significância estatística entre os períodos 1 e 5, 1 e 6, 2 e 5, 2 e 6. A figura 12 ilustra o comportamento da variável entre os períodos do estudo.

| (I) (J) | AtF_PL0 | AtF_PL1 | AtF_PL2 | AtF_PL3 | AtF_PL4 | AtF_PL5 | AtF_PL6 |
|------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| AtF_PL0 | | -3,232 0,000 | -3,214 0,000 | -2,500 0,000 | -2,286 0,000 | -2,161 0,000 | -1,772 0,000 |
| AtF_PL1 | 3,232 0,000 | | 0,018 0,971 | 0,732 0,140 | 0,946 0,057 | 1,071 0,033 | 1,460 0,004 |
| AtF_PL2 | 3,214 0,000 | -0,018 0,971 | | 0,714 0,150 | 0,929 0,062 | 1,053 0,036 | 1,442 0,004 |
| AtF_PL3 | 2,500 0,000 | -0,732 0,140 | -0,714 0,150 | | 0,214 0,665 | 0,339 0,498 | 0,728 0,146 |
| AtF_PL4 | 2,286 0,000 | -0,946 0,057 | -0,929 0,062 | -0,214 0,665 | | 0,124 0,803 | 0,513 0,305 |
| AtF_PL5 | 2,161 0,000 | -1,071 0,033 | -1,053 0,036 | -0,339 0,498 | -0,124 0,803 | | 0,389 0,440 |
| AtF_PL6 | 1,772 0,000 | -1,460 0,004 | -1,442 0,004 | -0,728 0,146 | -0,513 0,305 | -0,389 0,440 | |

Tabela 18: Resultado do teste Friedman do índice ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

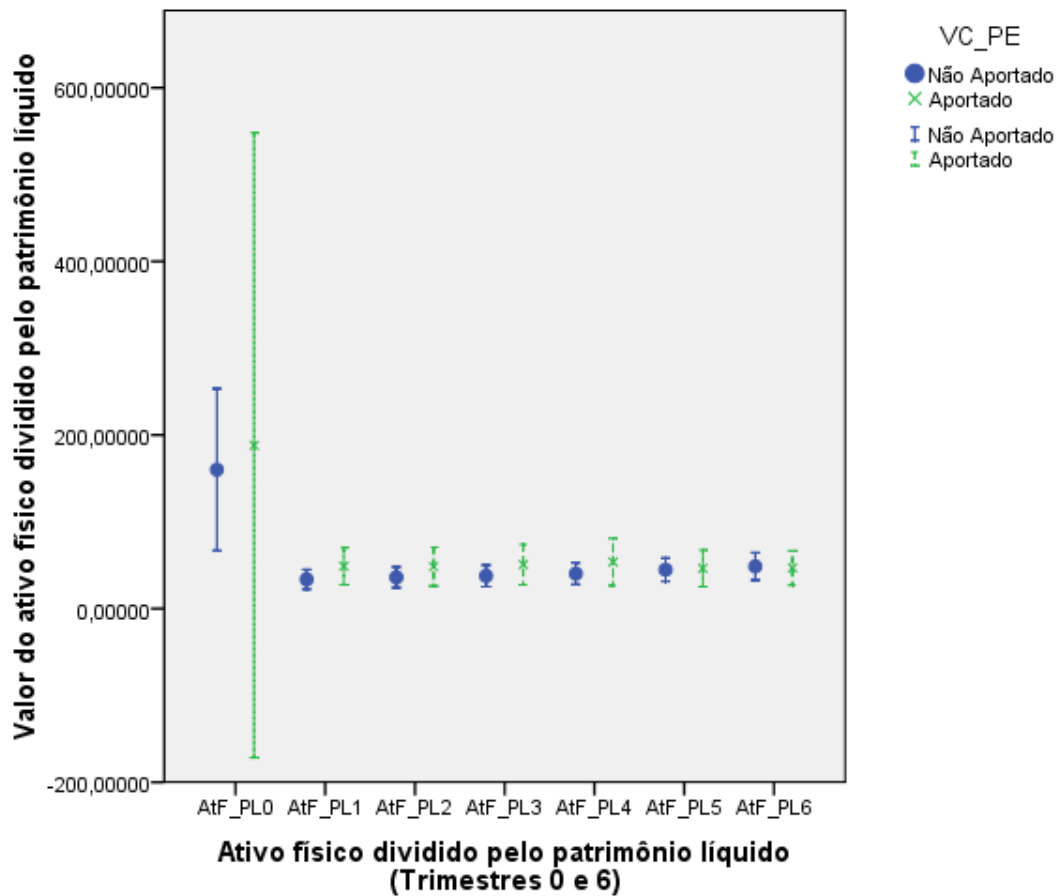


Figura 10: Evolução do índice ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido das empresas que receberam aporte e os que não receberam aporte de fundos de PE/VC entre os trimestres 0 e 6.

Ao verificar os testes realizados com o índice ativo físico dividido pelo patrimônio líquido não houve indícios que confirme a hipótese H2, uma vez que, não houve significância estatística no teste Mann-Whitney e o comportamento do índice ao longo do período do estudo não apresentou diferenças entre as empresas aportadas e não aportadas.

Apesar do teste Friedman apresentar 11 pares de aumentos para as empresas não aportadas contra apenas 4 pares de aumentos entre as empresas aportadas por fundos de PE/VC não houve diferença no comportamento do índice, uma vez que para as empresas aportadas houve aumento do índice nos mesmo períodos que as empresas não aportadas, porém, sem significância estatística. Com isso, a hipótese H1 é inconclusiva, ao se considerar o índice Ativo Fixo dividido pelo Patrimônio Líquido.

4.3.2. Capital de Giro

Nenhuma das variáveis do capital de giro atendeu os pressupostos do teste Kolmogorov-Smirnov com $p\text{-value} > 0,05$ apresentados na tabela 24. Com isso foram utilizados os testes não paramétricos, uma vez que a distribuição da variável não é normal.

| Variável | VC_PE | Kolmogorov-Smirnov | | |
|----------|--------------|--------------------|----|------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| Cap_Gi0 | Não Aportado | ,301 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,209 | 28 | ,003 |
| Cap_Gi1 | Não Aportado | ,192 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,288 | 28 | ,000 |
| Cap_Gi2 | Não Aportado | ,179 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,322 | 28 | ,000 |
| Cap_Gi3 | Não Aportado | ,181 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,338 | 28 | ,000 |
| Cap_Gi4 | Não Aportado | ,174 | 50 | ,001 |
| | Aportado | ,282 | 28 | ,000 |
| Cap_Gi5 | Não Aportado | ,177 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,266 | 28 | ,000 |
| Cap_Gi6 | Não Aportado | ,202 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,287 | 28 | ,000 |

Tabela 19: Resultado do teste Kolmogorov-Smirnov para a variável capital de giro

Os resultados do teste Mann-Whitney apresentados na tabela 25, demonstram que no trimestre 2, as empresas não aportadas por fundos de PE/VC possuem um maior capital de giro em comparação com as empresas que receberam aporte de PE/VC. As diferenças observadas foram estatisticamente significativas com $p\text{-value} = 0,47$. Nos outros trimestres, apesar das médias das ordens das empresas não aportadas serem maiores que as das empresas aportadas por fundos de PE/VC, não houve significância estatística com $p\text{-value}$ sempre maior do que 0,05.

| | | Cap_Gi | |
|-------------|--------------|--------|-----------------------|
| Período | VC_PE | Média | Exact Sig. (1-tailed) |
| Trimestre 0 | Não Aportado | 39,98 | ,404 |
| | Aportado | 38,64 | |
| Trimestre 1 | Não Aportado | 42,32 | ,072 |
| | Aportado | 34,46 | |
| Trimestre 2 | Não Aportado | 42,72 | ,047 |
| | Aportado | 33,75 | |
| Trimestre 3 | Não Aportado | 41,70 | ,128 |
| | Aportado | 35,57 | |
| Trimestre 4 | Não Aportado | 40,68 | ,272 |
| | Aportado | 37,39 | |
| Trimestre 5 | Não Aportado | 40,10 | ,380 |
| | Aportado | 38,43 | |
| Trimestre 6 | Não Aportado | 40,46 | ,311 |
| | Aportado | 37,79 | |

Tabela 20: Resultado do teste Mann-Whitney para a variável capital de giro.

A tabela 26 apresenta o teste Friedman realizado para o capital de giro do grupo geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC. Os resultados demonstram que houve um aumento do capital de giro com significância estatística entre o trimestre 0 e os demais períodos do estudo. Nos outros períodos houve oscilações no índice, mas todas sem significância estatística.

| (I) (J) | Cap_Gi0 | Cap_Gi1 | Cap_Gi2 | Cap_Gi3 | Cap_Gi4 | Cap_Gi5 | Cap_Gi6 |
|------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Cap_Gi0 | | 3,179 0,000 | 2,962 0,000 | 2,974 0,000 | 2,769 0,000 | 2,756 0,000 | 2,679 0,000 |
| Cap_Gi1 | -3,179 0,000 | | -0,218 0,467 | -0,205 0,493 | -0,410 0,171 | -0,423 0,158 | -0,500 0,095 |
| Cap_Gi2 | -2,962 0,000 | 0,218 0,467 | | 0,013 0,966 | -0,192 0,521 | -0,205 0,493 | -0,282 0,346 |
| Cap_Gi3 | -2,974 0,000 | 0,205 0,493 | -0,013 0,966 | | -0,205 0,493 | -0,218 0,467 | -0,295 0,325 |
| Cap_Gi4 | -2,769 0,000 | 0,410 0,171 | 0,192 0,521 | 0,205 0,493 | | -0,013 0,966 | -0,090 0,764 |
| Cap_Gi5 | -2,756 0,000 | 0,423 0,158 | 0,205 0,493 | 0,218 0,467 | 0,013 0,966 | | -0,077 0,797 |
| Cap_Gi6 | -2,679 0,000 | 0,500 0,095 | 0,282 0,346 | 0,295 0,325 | 0,090 0,764 | 0,077 0,797 | |

Tabela 21: Resultado do teste Friedman para o capital de giro para o grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas ou não aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou p-value. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (mean difference) entre I e J (I-J).

A figura 13 ilustra o aumento significativo entre o trimestre 0 e os demais períodos, e a pequena oscilação, sem significância estatística nos demais períodos.

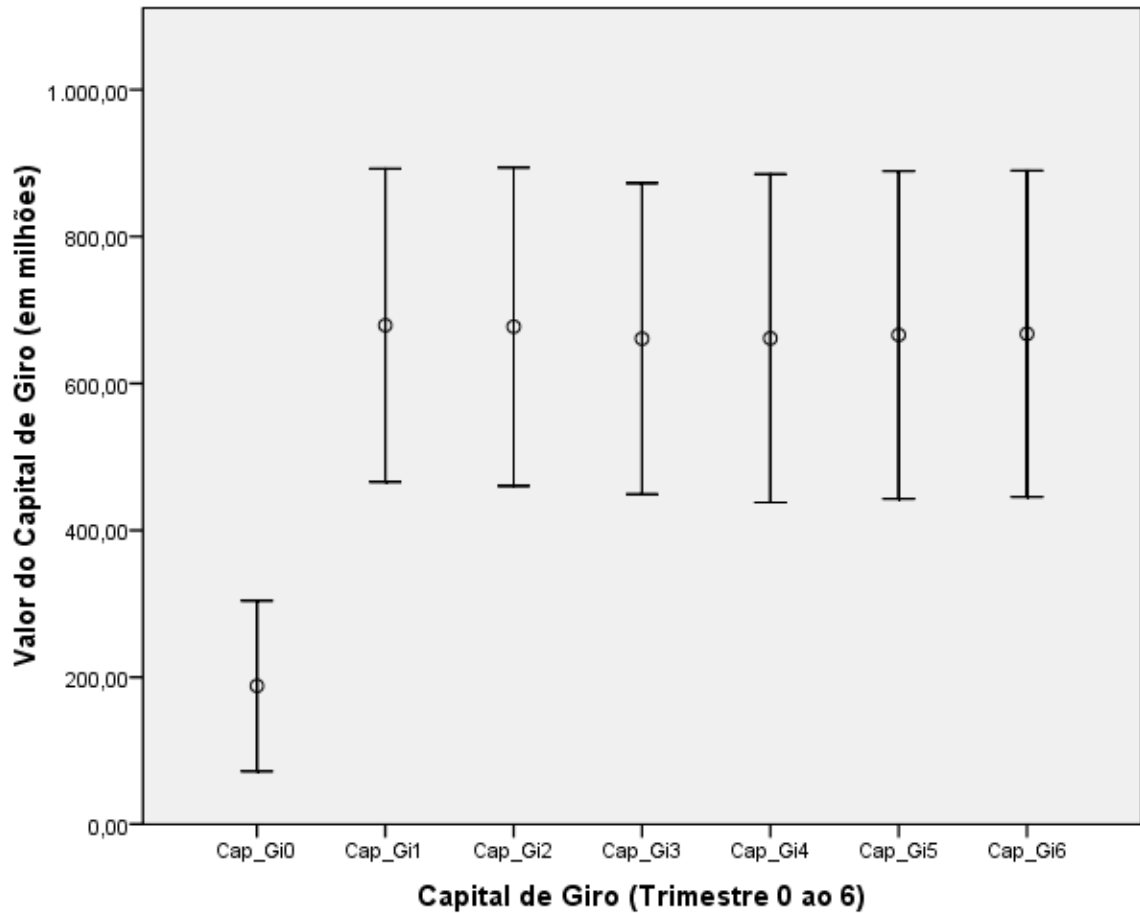


Figura 11: Comportamento do capital de giro para o grupo das empresas em geral nos trimestres 0 a 6, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

Para o grupo das empresas que não receberam aporte dos fundos de PE/VC os resultados do teste Friedman, apresentados na tabela 27, mostram um comportamento semelhante ao grupo geral no primeiro semestre. Entre o trimestre 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6, houve um aumento com significância estatística no capital de giro. Porém, entre os períodos 1 e 4, 1 e 5, 1 e 7, 2 e 5, 2 e 6 houve uma diminuição no capital de giro com significância estatística. Nos demais períodos não houve significância estatística.

| (I) (J) | Cap_Gi0 | Cap_Gi1 | Cap_Gi2 | Cap_Gi3 | Cap_Gi4 | Cap_Gi5 | Cap_Gi6 |
|------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Cap_Gi0 | | 3,440 0,000 | 3,220 0,000 | 3,040 0,000 | 2,520 0,000 | 2,420 0,000 | 2,440 0,000 |
| Cap_Gi1 | -3,440 0,000 | | -0,220 0,552 | -0,400 0,280 | -0,920 0,013 | -1,020 0,006 | -1,000 0,007 |
| Cap_Gi2 | -3,220 0,000 | 0,220 0,552 | | -0,180 0,627 | -0,700 0,059 | -0,800 0,031 | -0,780 0,036 |
| Cap_Gi3 | -3,040 0,000 | 0,400 0,280 | 0,180 0,627 | | -0,520 0,160 | -0,620 0,094 | -0,600 0,105 |
| Cap_Gi4 | -2,520 0,000 | 0,920 0,013 | 0,700 0,059 | 0,520 0,160 | | -0,100 0,787 | -0,080 0,829 |
| Cap_Gi5 | -2,420 0,000 | 1,020 0,006 | 0,800 0,031 | 0,620 0,094 | 0,100 0,787 | | 0,020 0,957 |
| Cap_Gi6 | -2,440 0,000 | 1,000 0,007 | 0,780 0,036 | 0,600 0,105 | 0,080 0,829 | -0,020 0,957 | |

Tabela 22: Resultado do teste Friedman para o capital de giro das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

Para as empresas que foram aportadas por fundos de PE/VC os resultados do teste Friedman, apresentados na tabela 28, demonstram que houve um aumento, com significância estatística, entre os trimestres 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6. Nos demais períodos houve um aumento no capital de giro, porém, sem significância estatística. A figura 14 ilustra a evolução do capital de giro entre as empresas que receberam aporte e os que não receberam aporte de fundos de PE/VC.

| (I) (J) | Cap_Gi0 | Cap_Gi1 | Cap_Gi2 | Cap_Gi3 | Cap_Gi4 | Cap_Gi5 | Cap_Gi6 |
|------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| Cap_Gi0 | | 2,714 0,000 | 2,500 0,000 | 2,857 0,000 | 3,214 0,000 | 3,357 0,000 | 3,107 0,000 |
| Cap_Gi1 | -2,714 0,000 | | -0,214 0,667 | 0,143 0,774 | 0,500 0,315 | 0,643 0,197 | 0,393 0,430 |
| Cap_Gi2 | -2,500 0,000 | 0,214 0,667 | | 0,357 0,473 | 0,714 0,152 | 0,857 0,086 | 0,607 0,223 |
| Cap_Gi3 | -2,857 0,000 | -0,143 0,774 | -0,357 0,473 | | 0,357 0,473 | 0,500 0,315 | 0,250 0,615 |
| Cap_Gi4 | -3,214 0,000 | -0,500 0,315 | -0,714 0,152 | -0,357 0,473 | | 0,143 0,774 | -0,107 0,829 |
| Cap_Gi5 | -3,357 0,000 | -0,643 0,197 | -0,857 0,086 | -0,500 0,315 | -0,143 0,774 | | -0,250 0,615 |
| Cap_Gi6 | -3,107 0,000 | -0,393 0,430 | -0,607 0,223 | -0,250 0,615 | 0,107 0,829 | 0,250 0,615 | |

Tabela 23: Resultado do teste Friedman para o capital de giro das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

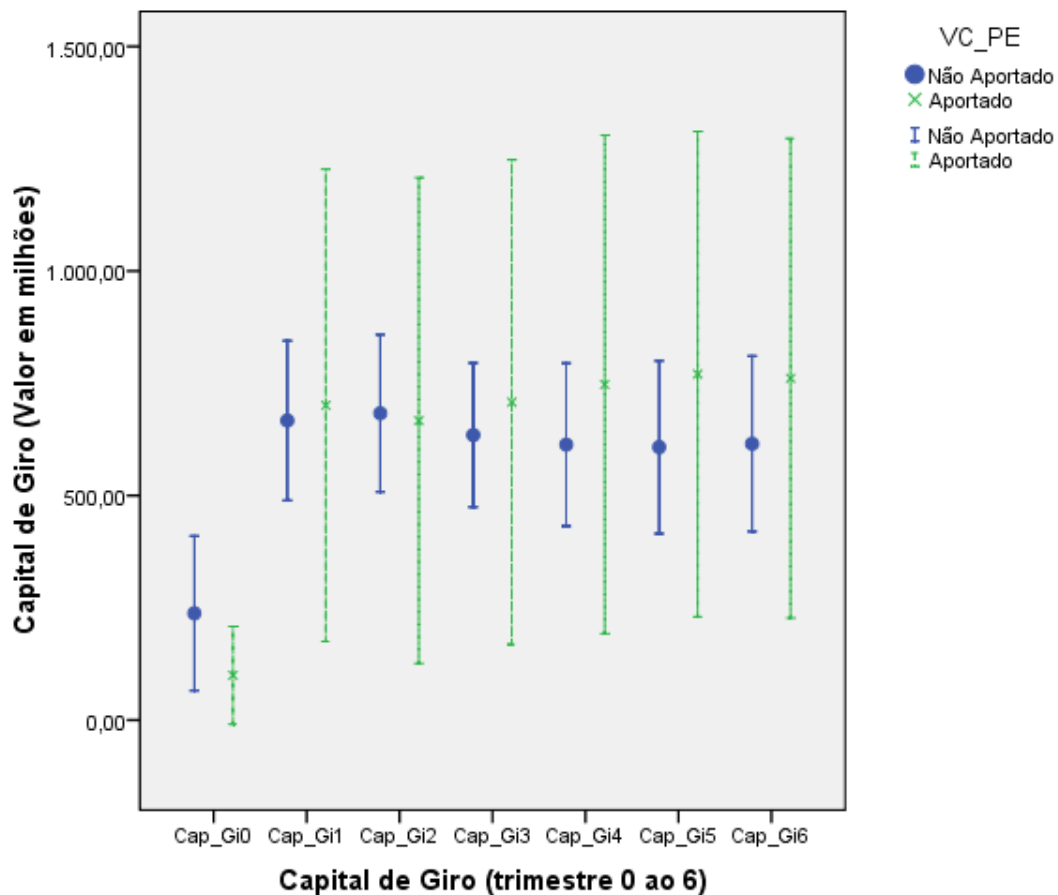


Figura 12: Evolução do capital de giro das empresas que receberam aporte e os que não receberam aporte de fundos de PE/VC entre os trimestres 0 e 6.

Ao analisar os resultados, houve um maior capital de giro no trimestre 2 do estudo para as empresas não aportadas por fundos de PE/VC apontadas pelo teste Mann-Whitney. Apesar dos resultados serem favoráveis às empresas que não receberam aporte, os resultados do teste de Friedman indicam que houve mais pares de períodos onde houve queda do capital de giro para as empresas que não receberam o aporte de fundos de PE/VC.

4.3.3. Dívida total bruta

Ao analisar a tabela 29 com os resultados do teste Kolmogorov-Smirnov, verifica-se que nenhuma variável possui $p\text{-value} \geq \alpha = 0,05$. Conclui-se então, que nenhuma variável segue uma distribuição normal. Tentou-se, sem sucesso, utilizar as transformações logarítmicas e raiz quadrada, com o objetivo de normalizar a distribuição das variáveis.

| Variável | VC_PE | Kolmogorov-Smirnov | | |
|----------|--------------|--------------------|----|------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| DiT_Br0 | Não Aportado | ,295 | 47 | ,000 |
| | Aportado | ,367 | 22 | ,000 |
| DiT_Br1 | Não Aportado | ,284 | 47 | ,000 |
| | Aportado | ,360 | 22 | ,000 |
| DiT_Br2 | Não Aportado | ,299 | 47 | ,000 |
| | Aportado | ,319 | 22 | ,000 |
| DiT_Br3 | Não Aportado | ,315 | 47 | ,000 |
| | Aportado | ,313 | 22 | ,000 |
| DiT_Br4 | Não Aportado | ,309 | 47 | ,000 |
| | Aportado | ,296 | 22 | ,000 |
| DiT_Br5 | Não Aportado | ,318 | 47 | ,000 |
| | Aportado | ,321 | 22 | ,000 |
| DiT_Br6 | Não Aportado | ,296 | 47 | ,000 |
| | Aportado | ,296 | 22 | ,000 |

Tabela 24: Resultado do teste Kolmogorov-Smirnov para a variável dívida total bruta

Os resultados do teste Mann-Whitney para a variável dívida total bruta apresentados na tabela 30 demonstram que apesar da média das ordens serem maiores para as empresas que receberam aporte de PE/VC, não houve evidências estatísticas para afirmar que as empresas aportadas por fundos de PE/VC possuem um melhor índice de dívida total dividido pela dívida bruta, uma vez que em todos os trimestres o $p\text{-value}$ foi superior a 0,05.

| DiT_Br | | | |
|-------------|--------------|-------|-----------------------|
| Período | VC_PE | Média | Exact Sig. (1-tailed) |
| Trimestre 0 | Não Aportado | 34,28 | ,334 |
| | Aportado | 36,55 | |
| Trimestre 1 | Não Aportado | 33,98 | ,272 |
| | Aportado | 37,18 | |
| Trimestre 2 | Não Aportado | 34,23 | ,325 |
| | Aportado | 36,64 | |
| Trimestre 3 | Não Aportado | 33,64 | ,208 |
| | Aportado | 37,91 | |
| Trimestre 4 | Não Aportado | 34,17 | ,311 |
| | Aportado | 36,77 | |
| Trimestre 5 | Não Aportado | 34,38 | ,358 |
| | Aportado | 36,32 | |
| Trimestre 6 | Não Aportado | 34,94 | ,487 |
| | Aportado | 35,14 | |

Tabela 25: Resultado do teste Mann-Whitney para a variável dívida total bruta

O teste Friedman da dívida total bruta para o grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC, revelam que houve uma diminuição com significância estatística entre os trimestres 0 e 1, 0 e 2 e um aumento no índice com significância estatística entre os trimestres 0 e 5 e 0 e 6, 1 e 3, 1 e 4, 1 e 5, 1 e 6, 2 e 3, 2 e 4, 2 e 5, 2 e 6, 3 e 5, 3 e 6, 4 e 5, 4 e 6. A tabela 31 apresenta os resultados do teste Friedman para a grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC. A figura 15 ilustra o comportamento da dívida total bruta para o grupo geral, sem distinções entre empresas aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

| (I) (J) | DiT_Br0 | DiT_Br1 | DiT_Br2 | DiT_Br3 | DiT_Br4 | DiT_Br5 | DiT_Br6 |
|------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| DiT_Br0 | | -0,783 0,021 | -0,884 0,009 | -0,116 0,732 | 0,130 0,700 | 1,087 0,001 | 1,478 0,000 |
| DiT_Br1 | 0,783 0,021 | | -0,101 0,764 | 0,667 0,049 | 0,913 0,007 | 1,870 0,000 | 2,261 0,000 |
| DiT_Br2 | 0,884 0,009 | 0,101 0,764 | | 0,768 0,024 | 1,014 0,003 | 1,971 0,000 | 2,362 0,000 |
| DiT_Br3 | 0,116 0,732 | -0,667 0,049 | -0,768 0,024 | | 0,246 0,467 | 1,203 0,000 | 1,594 0,000 |
| DiT_Br4 | -0,130 0,700 | -0,913 0,007 | -1,014 0,003 | -0,246 0,467 | | 0,957 0,005 | 1,348 0,000 |
| DiT_Br5 | -1,087 0,001 | -1,870 0,000 | -1,971 0,000 | -1,203 0,000 | -0,957 0,005 | | 0,391 0,248 |
| DiT_Br6 | -1,478 0,000 | -2,261 0,000 | -2,362 0,000 | -1,594 0,000 | -1,348 0,000 | -0,391 0,248 | |

Tabela 26: Resultado do teste Friedman da dívida total bruta para o grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao *Sig.* ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

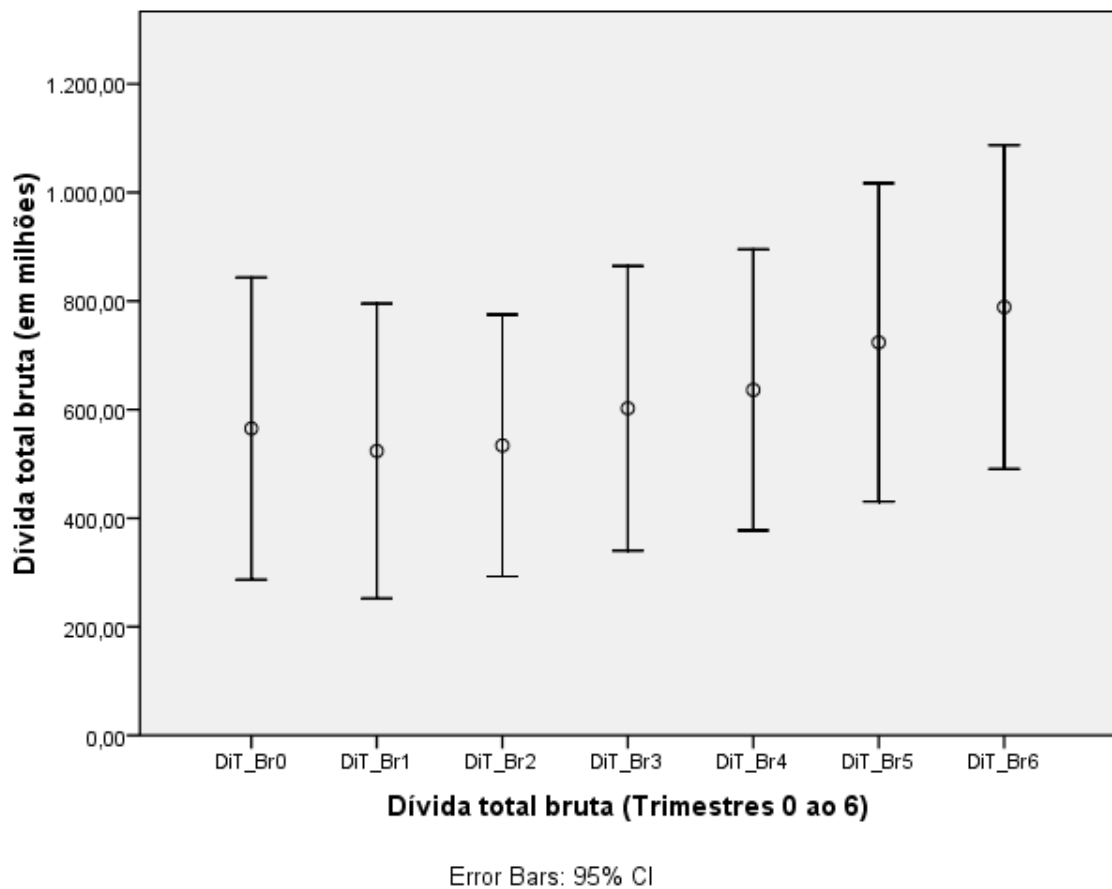


Figura 13: Comportamento da dívida total bruta do grupo geral, sem distinções entre empresas aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

Para o grupo das empresas que não foram aportadas por fundos de PE/VC os resultados do teste Friedman revelam que houve uma diminuição da dívida total bruta, com significância estatística, entre os períodos 0 e 1, 0 e 2. Já nos períodos 0 e 5, 0 e 6, 1 e 3, 1 e 4, 1 e 5, 1 e 6, 2 e 4, 2 e 5, 2 e 6, 3 e 5, 3 e 6, 4 e 5, 4 e 6, houve um aumento no índice com significância estatística. A tabela 32 apresenta os resultados do teste Friedman para as empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC.

| (I) (J) | DiT_Br0 | DiT_Br1 | DiT_Br2 | DiT_Br3 | DiT_Br4 | DiT_Br5 | DiT_Br6 |
|------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| DiT_Br0 | | -1,191 0,003 | -1,000 0,014 | -0,362 0,370 | 0,000 1,000 | 0,894 0,027 | 1,511 0,000 |
| DiT_Br1 | 1,191 0,003 | | 0,191 0,635 | 0,830 0,040 | 1,191 0,003 | 2,085 0,000 | 2,702 0,000 |
| DiT_Br2 | 1,000 0,014 | -0,191 0,635 | | 0,638 0,114 | 1,000 0,014 | 1,894 0,000 | 2,511 0,000 |
| DiT_Br3 | 0,362 0,370 | -0,830 0,040 | -0,638 0,114 | | 0,362 0,370 | 1,255 0,002 | 1,872 0,000 |
| DiT_Br4 | 0,000 1,000 | -1,191 0,003 | -1,000 0,014 | -0,362 0,370 | | 0,894 0,027 | 1,511 0,000 |
| DiT_Br5 | -0,894 0,027 | -2,085 0,000 | -1,894 0,000 | -1,255 0,002 | -0,894 0,027 | | 0,617 0,127 |
| DiT_Br6 | -1,511 0,000 | -2,702 0,000 | -2,511 0,000 | -1,872 0,000 | -1,511 0,000 | -0,617 0,127 | |

Tabela 27: Resultado do teste Friedman da dívida total bruta para o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

Para as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC os resultados do teste Friedman revelam que não houve diminuição da dívida total bruta com significância estatística em nenhum momento do estudo. Entre os períodos 0 e 5, 0 e 6, 1 e 5, 1 e 6, 2 e 5, 2 e 6 houve um aumento com significância estatística da dívida total bruta. A tabela 33 apresenta os valores encontrados no teste Friedman para o grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC. A figura 16 ilustra o comportamento da dívida total bruta das empresas que receberam o não aporte de fundos de PE/VC.

| (I) (J) | DiT_Br0 | DiT_Br1 | DiT_Br2 | DiT_Br3 | DiT_Br4 | DiT_Br5 | DiT_Br6 |
|------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| DiT_Br0 | | 0,091 0,884 | -0,636 0,309 | 0,409 0,513 | 0,409 0,513 | 1,500 0,018 | 1,409 0,025 |
| DiT_Br1 | -0,091 0,884 | | -0,727 0,245 | 0,318 0,611 | 0,318 0,611 | 1,409 0,025 | 1,318 0,036 |
| DiT_Br2 | 0,636 0,309 | 0,727 0,245 | | 1,045 0,096 | 1,045 0,096 | 2,136 0,001 | 2,045 0,001 |
| DiT_Br3 | -0,409 0,513 | -0,318 0,611 | -1,045 0,096 | | 0,000 1,000 | 1,091 0,082 | 1,000 0,111 |
| DiT_Br4 | -0,409 0,513 | -0,318 0,611 | -1,045 0,096 | 0,000 1,000 | | 1,091 0,082 | 1,000 0,111 |
| DiT_Br5 | -1,500 0,018 | -1,409 0,025 | -2,136 0,001 | -1,091 0,082 | -1,091 0,082 | | -0,091 0,884 |
| DiT_Br6 | -1,409 0,025 | -1,318 0,036 | -2,045 0,001 | -1,000 0,111 | -1,000 0,111 | 0,091 0,884 | |

Tabela 28: Resultado do teste Friedman da dívida total bruta para o grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

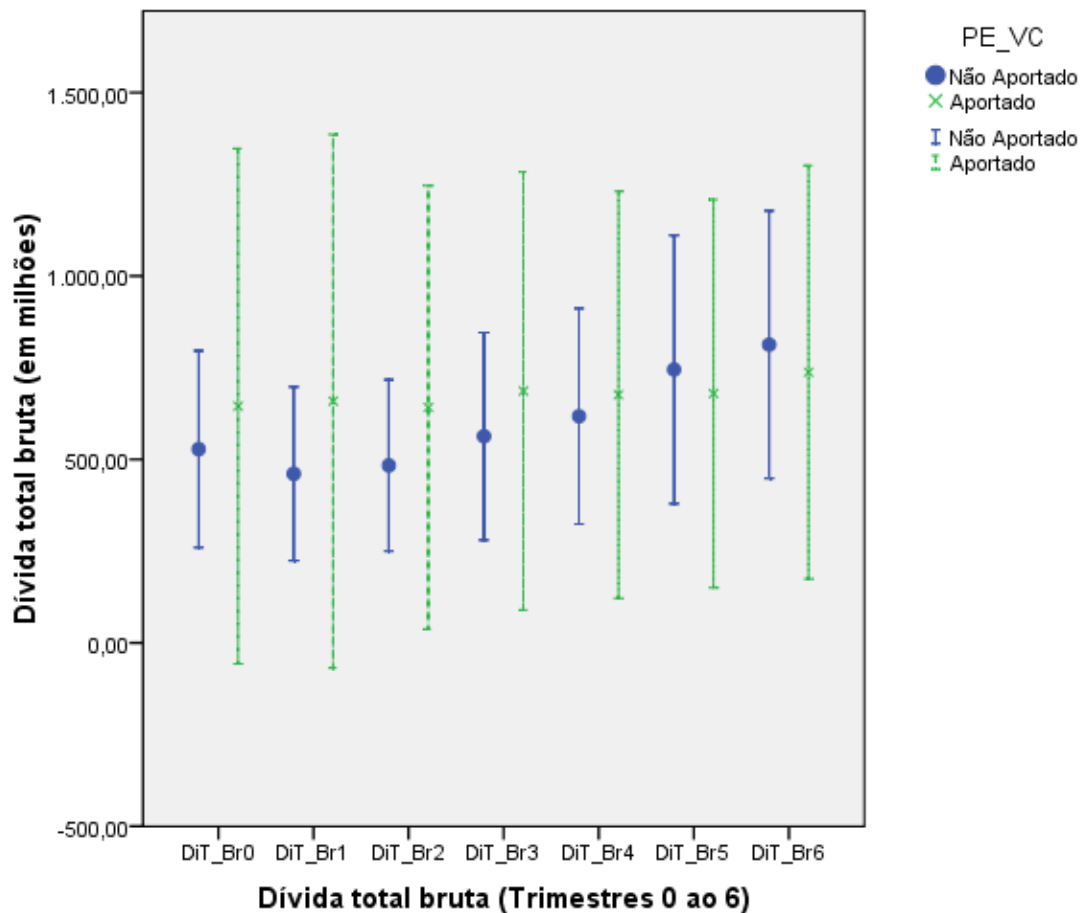


Figura 14: Evolução da dívida total bruta das empresas que receberam aporte e os que não receberam aporte de fundos de PE/VC entre os trimestres 0 e 6.

O teste de Friedman aponta que as empresas que não receberam aporte tiveram um aumento da dívida total bruta com significância estatística em 13 pares de períodos, enquanto as empresas que receberam aporte tiveram um aumento em apenas 6 pares de períodos. Em contrapartida, as empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC tiveram uma diminuição da dívida total bruta em 2 pares de períodos. Apesar da diferença, o comportamento do índice apresenta-se semelhante entre os dois grupos, o que ilustra a figura 16.

4.3.4. Dívida total líquida

Os resultados do teste Kolmogorov-Smirnov, apresentadas na tabela 34, mostram que em nenhum momento as variáveis de dívida total líquida atenderam os pressupostos do teste. Portanto, como a distribuição da dívida líquida não segue uma normalidade, os testes não paramétricos foram adotados para essa variável dependente.

| Variável | VC_PE | Kolmogorov-Smirnov | | |
|----------|--------------|--------------------|----|------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| Dit_Liq0 | Não Aportado | ,304 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,337 | 28 | ,000 |
| Dit_Liq1 | Não Aportado | ,238 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,317 | 28 | ,000 |
| Dit_Liq2 | Não Aportado | ,267 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,309 | 28 | ,000 |
| Dit_Liq3 | Não Aportado | ,267 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,312 | 28 | ,000 |
| Dit_Liq4 | Não Aportado | ,277 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,323 | 28 | ,000 |
| Dit_Liq5 | Não Aportado | ,249 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,315 | 28 | ,000 |
| Dit_Liq6 | Não Aportado | ,241 | 50 | ,000 |
| | Aportado | ,338 | 28 | ,000 |

Tabela 29: Resultado do teste Kolmogorov-Smirnov para a variável dívida total líquida

O resultado do teste Mann-Whitney apresentados na tabela 35, demonstra que apesar das empresas aportadas por fundos de PE/VC possuírem uma melhor média de ordem nos trimestres 1, 2 e 3, em nenhuma ocasião houve significância estatística com $\alpha = 0,05$.

| | | Div_Liq | |
|-------------|--------------|---------|-----------------------|
| Período | VC_PE | Média | Exact Sig. (1-tailed) |
| Trimestre 0 | Não Aportado | 40,08 | ,384 |
| | Aportado | 38,46 | |
| Trimestre 1 | Não Aportado | 37,80 | ,191 |
| | Aportado | 42,54 | |
| Trimestre 2 | Não Aportado | 38,32 | ,272 |
| | Aportado | 41,61 | |
| Trimestre 3 | Não Aportado | 39,38 | ,477 |
| | Aportado | 39,71 | |
| Trimestre 4 | Não Aportado | 40,46 | ,311 |
| | Aportado | 37,79 | |
| Trimestre 5 | Não Aportado | 40,54 | ,297 |
| | Aportado | 37,64 | |
| Trimestre 6 | Não Aportado | 40,98 | ,223 |
| | Aportado | 36,86 | |

Tabela 30: Resultados do teste Mann-Whitney para a variável Dívida total dividida pela dívida líquida.

Os resultados do teste Friedman, apresentadas na tabela 36 para o grupo geral (sem distinções entre empresas aportadas e não aportadas) mostram que houve uma diminuição com significância estatística da dívida total líquida entre os trimestres 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5 e 0 e 6. Nos períodos 4 e 5, 5 e 6 não houve significância estatística. Nos demais períodos houve um aumento no índice com significância estatística. A figura 17 ilustra o comportamento da dívida líquida do grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

| (I) (J) | Div_Tot0 | Div_Tot1 | Div_Tot2 | Div_Tot3 | Div_Tot4 | Div_Tot5 | Div_Tot6 |
|------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Div_Tot0 | | -3,744 0,000 | -3,038 0,000 | -2,410 0,000 | -1,731 0,000 | -1,269 0,000 | -1,090 0,000 |
| Div_Tot1 | 3,744 0,000 | | 0,705 0,013 | 1,333 0,000 | 2,013 0,000 | 2,474 0,000 | 2,654 0,000 |
| Div_Tot2 | 3,038 0,000 | -0,705 0,013 | | 0,628 0,026 | 1,308 0,000 | 1,769 0,000 | 1,949 0,000 |
| Div_Tot3 | 2,410 0,000 | -1,333 0,000 | -0,628 0,026 | | 0,679 0,016 | 1,141 0,000 | 1,321 0,000 |
| Div_Tot4 | 1,731 0,000 | -2,013 0,000 | -1,308 0,000 | -0,679 0,016 | | 0,462 0,102 | 0,641 0,023 |
| Div_Tot5 | 1,269 0,000 | -2,474 0,000 | -1,769 0,000 | -1,141 0,000 | -0,462 0,102 | | 0,179 0,525 |
| Div_Tot6 | 1,090 0,000 | -2,654 0,000 | -1,949 0,000 | -1,321 0,000 | -0,641 0,023 | -0,179 0,525 | |

Tabela 31: Resultado do teste Friedman da dívida total líquida para o grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

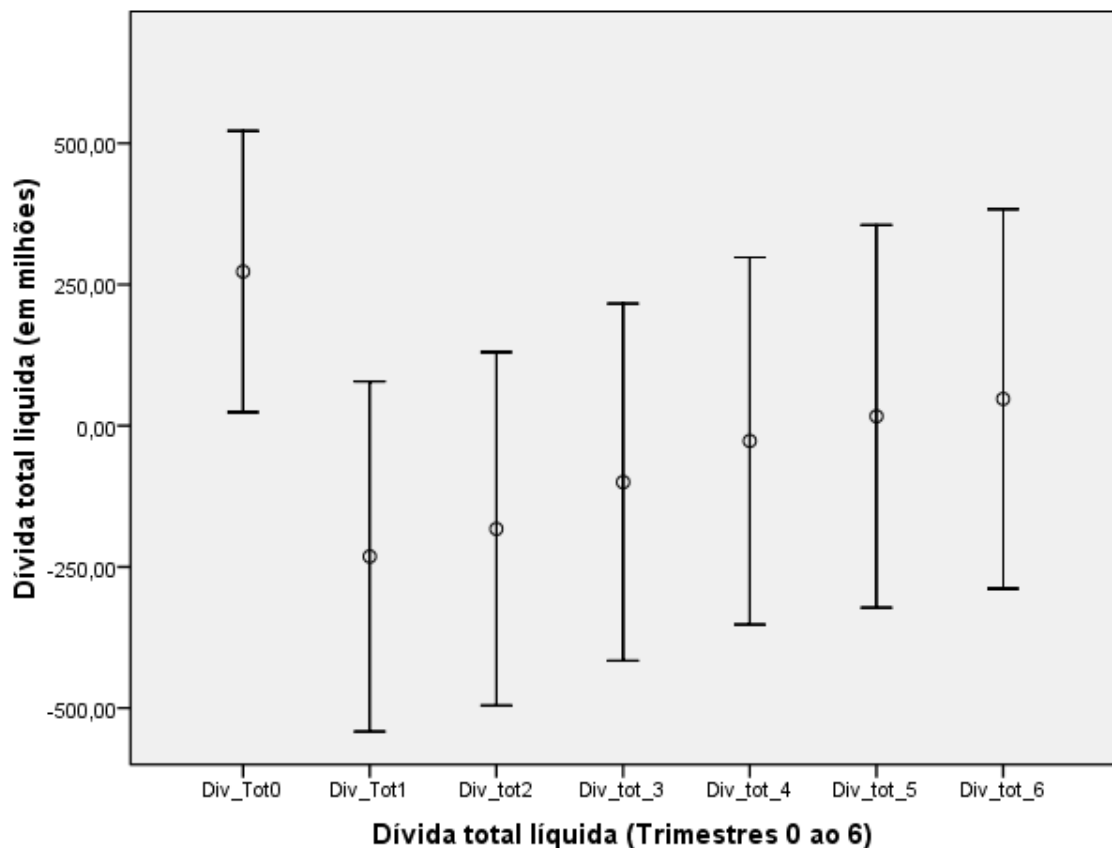


Figura 15: Evolução da dívida total líquida entre os trimestres 0 e 6 das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

Para o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC, os resultados do teste de Friedman apresentados na tabela 37, mostram que houve uma diminuição da dívida total líquida com significância estatística entre os trimestres 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6. Nos demais períodos, houve um aumento da dívida total líquida tendo apenas os períodos 4 e 5, 5 e 6 sem significância estatística.

| (I) (J) | Div_Tot0 | Div_Tot1 | Div_Tot2 | Div_Tot3 | Div_Tot4 | Div_Tot5 | Div_Tot6 |
|------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Div_Tot0 | | -4,080 0,000 | -3,300 0,000 | -2,360 0,000 | -1,440 0,000 | -0,860 0,006 | -0,420 0,176 |
| Div_Tot1 | 4,080 0,000 | | 0,780 0,012 | 1,720 0,000 | 2,640 0,000 | 3,220 0,000 | 3,660 0,000 |
| Div_Tot2 | 3,300 0,000 | -0,780 0,012 | | 0,940 0,003 | 1,860 0,000 | 2,440 0,000 | 2,880 0,000 |
| Div_Tot3 | 2,360 0,000 | -1,720 0,000 | -0,940 0,003 | | 0,920 0,003 | 1,500 0,000 | 1,940 0,000 |
| Div_Tot4 | 1,440 0,000 | -2,640 0,000 | -1,860 0,000 | -0,920 0,003 | | 0,580 0,062 | 1,020 0,001 |
| Div_Tot5 | 0,860 0,006 | -3,220 0,000 | -2,440 0,000 | -1,500 0,000 | -0,580 0,062 | | 0,440 0,156 |
| Div_Tot6 | 0,420 0,176 | -3,660 0,000 | -2,880 0,000 | -1,940 0,000 | -1,020 0,001 | -0,440 0,156 | |

Tabela 32: Resultado do teste Friedman da dívida total líquida para o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

Para o grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC, o resultado do teste Friedman, apresentadas na tabela 38, revela que entre os trimestres 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6, houve diminuição da dívida total líquida. Nos demais períodos houve um aumento do índice, porém apenas entre o período 1 e 5 houve significância estatística. A figura 18 ilustra o comportamento da dívida total líquida das empresas aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

| (I) \ (J) | Div_Tot0 | Div_Tot1 | Div_Tot2 | Div_Tot3 | Div_Tot4 | Div_Tot5 | Div_Tot6 |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Div_Tot0 | | -3,143 0,000 | -2,571 0,000 | -2,500 0,000 | -2,250 0,000 | -2,000 0,000 | -2,286 0,000 |
| Div_Tot1 | 3,143 0,000 | | 0,571 0,275 | 0,643 0,220 | 0,893 0,089 | 1,143 0,030 | 0,857 0,102 |
| Div_Tot2 | 2,571 0,000 | -0,571 0,275 | | 0,071 0,891 | 0,321 0,539 | 0,571 0,275 | 0,286 0,585 |
| Div_Tot3 | 2,500 0,000 | -0,643 0,220 | -0,071 0,891 | | 0,250 0,633 | 0,500 0,339 | 0,214 0,682 |
| Div_Tot4 | 2,250 0,000 | -0,893 0,089 | -0,321 0,539 | -0,250 0,633 | | 0,250 0,633 | -0,036 0,946 |
| Div_Tot5 | 2,000 0,000 | -1,143 0,030 | -0,571 0,275 | -0,500 0,339 | -0,250 0,633 | | -0,286 0,585 |
| Div_Tot6 | 2,286 0,000 | -0,857 0,102 | -0,286 0,585 | -0,214 0,682 | 0,036 0,946 | 0,286 0,585 | |

Tabela 33: Resultado do teste Friedman da dívida total líquida para o grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

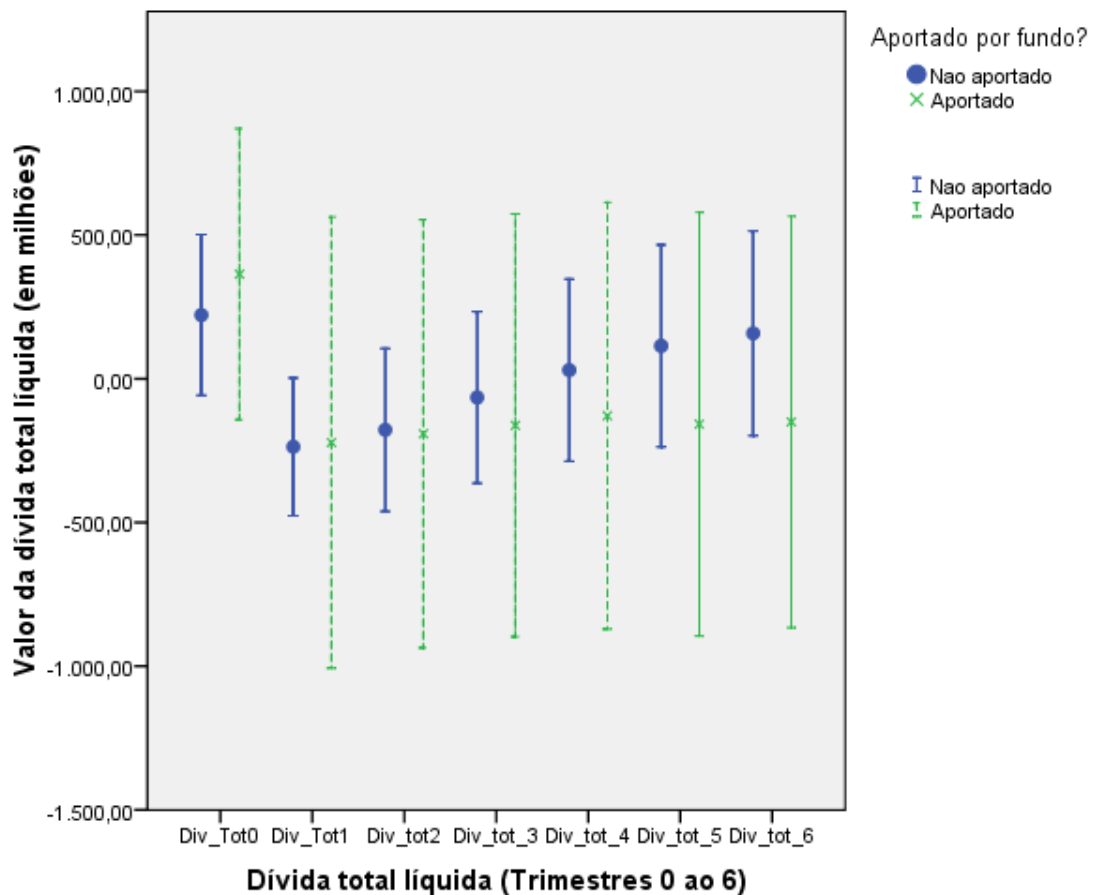


Figura 16: Evolução da dívida total líquida empresas que receberam aporte e os que não receberam aporte de fundos de PE/VC entre os trimestres 0 e 6.

Apesar de haver um aumento da dívida total líquida em 2 pares de períodos para as empresas não aportadas contra apenas 1 par de período para as empresas aportadas, verifica-se por meio do teste Friedman que o comportamento da dívida total líquida entre as empresas aportadas e não aportadas segue um mesmo padrão, com diminuição da dívida entre o período 0 e demais períodos, e com pequenas oscilações nos trimestres restantes.

4.3.5. Dívida Bruta dividida pelo patrimônio líquido

Apesar de algumas variáveis apresentarem um $p\text{-value} > 0,05$ para as empresas aportadas por fundos de PE/VC, foram utilizados os testes não paramétricos para esta variável dependente, uma vez que, nenhuma variável para o grupo das empresas não aportadas apresentou um $p\text{-value}$ satisfatório para o teste Kolmogorov-Smirnov. Os resultados do teste Kolmogorov-Smirnov estão apresentados na tabela 39.

| Variável | VC_PE | Kolmogorov-Smirnov | | |
|----------|--------------|--------------------|----|------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| Dib_pl0 | Não Aportado | ,226 | 41 | ,000 |
| | Aportado | ,174 | 20 | ,113 |
| Dib_pl1 | Não Aportado | ,200 | 41 | ,000 |
| | Aportado | ,217 | 20 | ,015 |
| Dib_pl2 | Não Aportado | ,225 | 41 | ,000 |
| | Aportado | ,222 | 20 | ,011 |
| Dib_pl3 | Não Aportado | ,178 | 41 | ,002 |
| | Aportado | ,204 | 20 | ,029 |
| Dib_pl4 | Não Aportado | ,156 | 41 | ,014 |
| | Aportado | ,147 | 20 | ,200 |
| Dib_pl5 | Não Aportado | ,167 | 41 | ,006 |
| | Aportado | ,138 | 20 | ,200 |
| Dib_pl6 | Não Aportado | ,225 | 41 | ,000 |
| | Aportado | ,177 | 20 | ,103 |

Tabela 34: Resultado do teste Kolmogorov-Smirnov para a variável dívida bruta por patrimônio líquido

Os resultados do teste Mann-Whitney para a variável dívida bruta sobre o patrimônio líquido apresentados na tabela 40, demonstram que não houve significância estatística em nenhuma das variáveis do teste.

| Dib_pl | | | |
|-------------|--------------|-------|-----------------------|
| Período | VC_PE | Média | Exact Sig. (1-tailed) |
| Trimestre 0 | Não Aportado | 38,38 | ,088 |
| | Aportado | 31,33 | |
| Trimestre 1 | Não Aportado | 34,79 | ,246 |
| | Aportado | 38,38 | |
| Trimestre 2 | Não Aportado | 35,33 | ,353 |
| | Aportado | 37,31 | |
| Trimestre 3 | Não Aportado | 34,29 | ,166 |
| | Aportado | 39,35 | |
| Trimestre 4 | Não Aportado | 34,55 | ,206 |
| | Aportado | 38,83 | |
| Trimestre 5 | Não Aportado | 35,43 | ,375 |
| | Aportado | 37,13 | |
| Trimestre 6 | Não Aportado | 36,68 | ,352 |
| | Aportado | 34,67 | |

Tabela 35: Resultado do teste Mann-Whitney para as variáveis dívida bruta dividido pelo patrimônio líquido

O teste Friedman do índice dívida bruta dividida pelo patrimônio líquido para o grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC, revela que houve uma diminuição do índice com significância estatística entre os períodos 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6. Entre os períodos 1 e 5, 1 e 6, 2 e 4, 2 e 5, 2 e 6, 3 e 5, 3 e 6, 4 e 5, 4 e 6, houve um aumento no índice com significância estatística. A tabela 41 apresenta os valores do teste Friedman realizado para o grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC. A figura 19 ilustra o comportamento do índice ao longo do período de estudo.

| (I) \ (J) | Dib_pl0 | Dib_pl1 | Dib_pl2 | Dib_pl3 | Dib_pl4 | Dib_pl5 | Dib_pl6 |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Dib_pl0 | | -2,880 0,000 | -3,092 0,000 | -2,549 0,000 | -2,408 0,000 | -1,711 0,000 | -1,261 0,000 |
| Dib_pl1 | 2,880 0,000 | | -0,211 0,502 | 0,331 0,293 | 0,472 0,134 | 1,169 0,000 | 1,620 0,000 |
| Dib_pl2 | 3,092 0,000 | 0,211 0,502 | | 0,542 0,086 | 0,683 0,030 | 1,380 0,000 | 1,831 0,000 |
| Dib_pl3 | 2,549 0,000 | -0,331 0,293 | -0,542 0,086 | | 0,141 0,655 | 0,838 0,008 | 1,289 0,000 |
| Dib_pl4 | 2,408 0,000 | -0,472 0,134 | -0,683 0,030 | -0,141 0,655 | | 0,697 0,027 | 1,148 0,000 |
| Dib_pl5 | 1,711 0,000 | -1,169 0,000 | -1,380 0,000 | -0,838 0,008 | -0,697 0,027 | | 0,451 0,153 |
| Dib_pl6 | 1,261 0,000 | -1,620 0,000 | -1,831 0,000 | -1,289 0,000 | -1,148 0,000 | -0,451 0,153 | |

Tabela 36: Resultado do teste Friedman da dívida total bruta dividida pelo patrimônio líquido para o grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

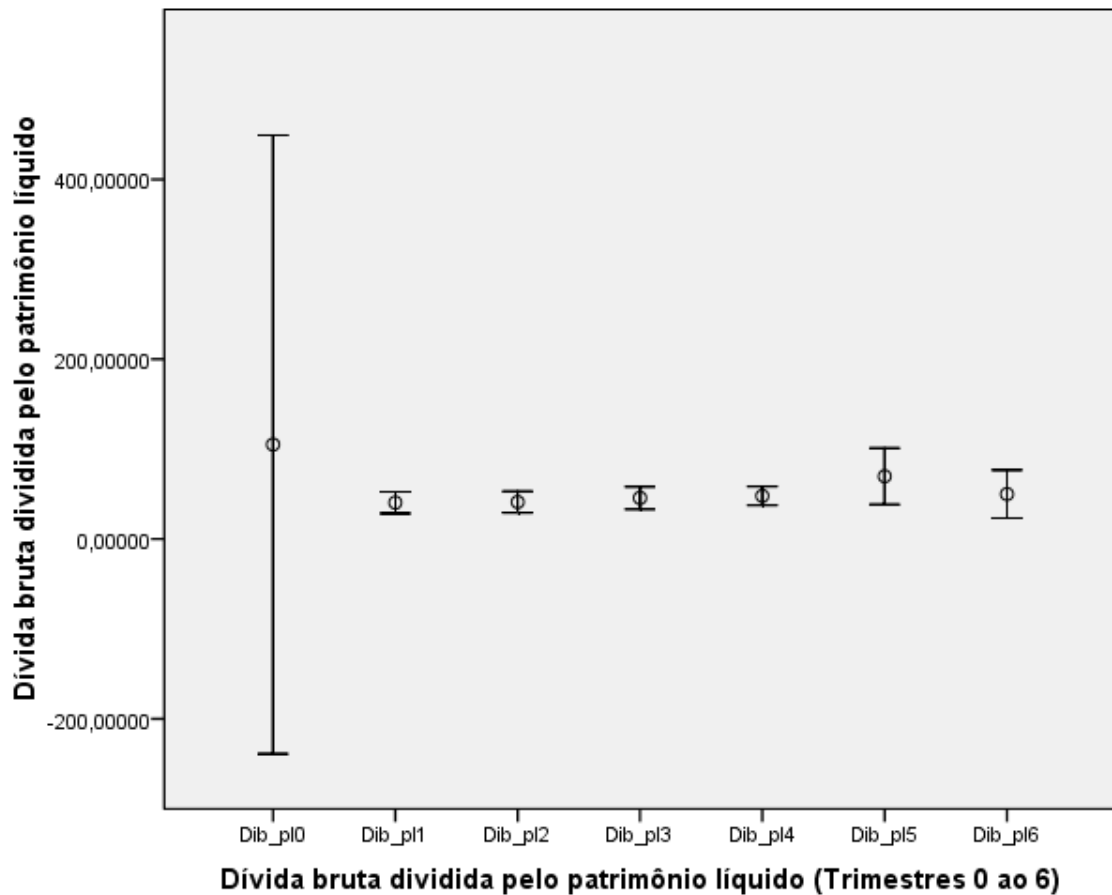


Figura 17: Evolução da dívida total bruta dividida pelo patrimônio líquido das empresas do grupo geral, sem distinção entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

Para o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC houve uma diminuição do índice com significância estatística entre os períodos 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6. Já entre os períodos 1 e 5, 1 e 6, 2 e 5, 2 e 6, 3 e 5, 3 e 6, 4 e 6, houve um aumento no índice com significância estatística. A tabela 42 apresenta os valores encontrados do teste Friedman para o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC.

| (I) (J) | Dib_pl0 | Dib_pl1 | Dib_pl2 | Dib_pl3 | Dib_pl4 | Dib_pl5 | Dib_pl6 |
|------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Dib_pl0 | | -3,096 0,000 | -3,277 0,000 | -2,766 0,000 | -2,521 0,000 | -1,755 0,000 | -1,181 0,002 |
| Dib_pl1 | 3,096 0,000 | | -0,181 0,631 | 0,330 0,381 | 0,574 0,128 | 1,340 0,000 | 1,915 0,000 |
| Dib_pl2 | 3,277 0,000 | 0,181 0,631 | | 0,511 0,176 | 0,755 0,046 | 1,521 0,000 | 2,096 0,000 |
| Dib_pl3 | 2,766 0,000 | -0,330 0,381 | -0,511 0,176 | | 0,245 0,516 | 1,011 0,008 | 1,585 0,000 |
| Dib_pl4 | 2,521 0,000 | -0,574 0,128 | -0,755 0,046 | -0,245 0,516 | | 0,766 0,043 | 1,340 0,000 |
| Dib_pl5 | 1,755 0,000 | -1,340 0,000 | -1,521 0,000 | -1,011 0,008 | -0,766 0,043 | | 0,574 0,128 |
| Dib_pl6 | 1,181 0,002 | -1,915 0,000 | -2,096 0,000 | -1,585 0,000 | -1,340 0,000 | -0,574 0,128 | |

Tabela 37: Resultado do teste Friedman da dívida total bruta para o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

Para o grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC, os resultados do teste Friedman apresentadas na tabela 43, mostram que entre os períodos 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6 e 0 e 7, houve uma diminuição do índice com significância estatística. Nos demais períodos houve apenas significância estatística entre o período 2 e 6 com um aumento no índice dívida total bruta dividido pelo patrimônio líquido. A figura 20 ilustra o comportamento do índice das empresas que receberam ou não aporte de fundos de PE/VC.

| (I) \ (J) | Dib_pl0 | Dib_pl1 | Dib_pl2 | Dib_pl3 | Dib_pl4 | Dib_pl5 | Dib_pl6 |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Dib_pl0 | | -2,458 0,000 | -2,729 0,000 | -2,125 0,000 | -2,188 0,000 | -1,625 0,005 | -1,417 0,015 |
| Dib_pl1 | 2,458 0,000 | | -0,271 0,638 | 0,333 0,563 | 0,271 0,638 | 0,833 0,149 | 1,042 0,072 |
| Dib_pl2 | 2,729 0,000 | 0,271 0,638 | | 0,604 0,295 | 0,542 0,348 | 1,104 0,057 | 1,313 0,024 |
| Dib_pl3 | 2,125 0,000 | -0,333 0,563 | -0,604 0,295 | | -0,063 0,914 | 0,500 0,386 | 0,708 0,220 |
| Dib_pl4 | 2,188 0,000 | -0,271 0,638 | -0,542 0,348 | 0,063 0,914 | | 0,562 0,330 | 0,771 0,182 |
| Dib_pl5 | 1,625 0,005 | -0,833 0,149 | -1,104 0,057 | -0,500 0,386 | -0,562 0,330 | | 0,208 0,718 |
| Dib_pl6 | 1,417 0,015 | -1,042 0,072 | -1,313 0,024 | -0,708 0,220 | -0,771 0,182 | -0,208 0,718 | |

Tabela 38: Resultado do teste Friedman da dívida total bruta para o grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao *Sig.* ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J)

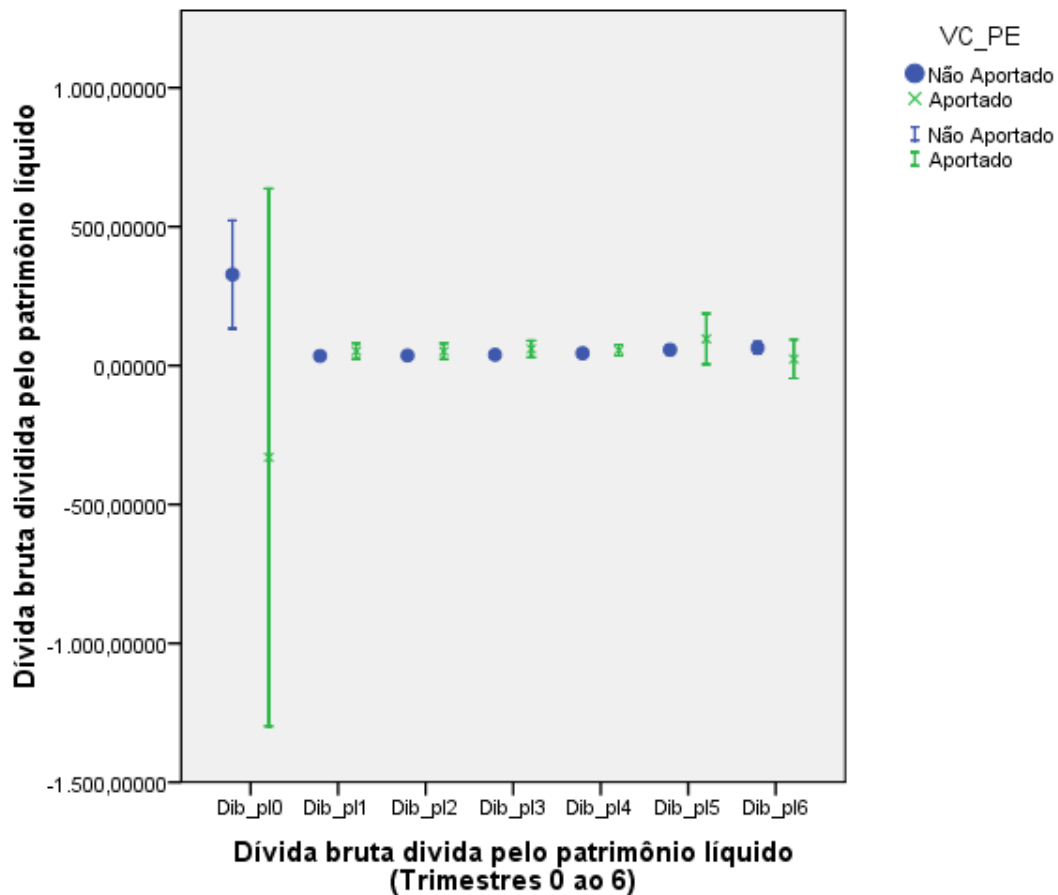


Figura 18: Evolução da dívida total bruta dividida pelo patrimônio líquido das empresas que receberam aporte e os que não receberam aporte de fundos de PE/VC entre os trimestres 0 e 6.

O teste Friedman indica que houve diminuição da dívida bruta dividida pelo patrimônio líquido em 6 pares de períodos para ambos os grupos. Contudo, houve um aumento em 7 pares de períodos para empresas não aportadas, contra 1 par de períodos para as empresas aportadas.

4.3.6. Dívida líquida dividido pelo patrimônio líquido

Os resultados do teste Kolmogorov-Smirnov apresentadas na tabela 44, mostram que apenas o grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC atendem as premissas de normalidade do teste. Com isso, houve a necessidade da utilização dos testes não paramétricos como a de Mann-Whitney e a de Friedman.

| Variável | VC_PE | Kolmogorov-Smirnov | | |
|----------|--------------|--------------------|----|------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| DiL_P10 | Não Aportado | ,126 | 45 | ,071 |
| | Aportado | ,261 | 26 | ,000 |
| DiL_P11 | Não Aportado | ,147 | 45 | ,016 |
| | Aportado | ,130 | 26 | ,200 |
| DiL_P12 | Não Aportado | ,142 | 45 | ,024 |
| | Aportado | ,124 | 26 | ,200 |
| DiL_P13 | Não Aportado | ,148 | 45 | ,015 |
| | Aportado | ,127 | 26 | ,200 |
| DiL_P14 | Não Aportado | ,148 | 45 | ,014 |
| | Aportado | ,111 | 26 | ,200 |
| DiL_P15 | Não Aportado | ,305 | 45 | ,000 |
| | Aportado | ,128 | 26 | ,200 |
| DiL_P16 | Não Aportado | ,185 | 45 | ,001 |
| | Aportado | ,093 | 26 | ,200 |

Tabela 39: Teste Kolmogorov-Smirnov da dívida líquida dividido pelo patrimônio líquido

Os resultados do teste Mann-Whitney para a variável dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido apresentados na tabela 45, demonstram que não houve significância estatística em nenhuma das variáveis do teste, exceto no último trimestre do estudo, quando nesse período, as empresas não aportadas tiveram um maior índice com significância estatística, tendo *p-value* igual a 0,051.

| DiL_Pi | | | |
|-------------|--------------|-------|-----------------------|
| Período | VC_PE | Média | Exact Sig. (1-tailed) |
| Trimestre 0 | Não Aportado | 38,07 | ,135 |
| | Aportado | 32,42 | |
| Trimestre 1 | Não Aportado | 38,79 | ,358 |
| | Aportado | 40,77 | |
| Trimestre 2 | Não Aportado | 39,11 | ,421 |
| | Aportado | 40,20 | |
| Trimestre 3 | Não Aportado | 39,66 | ,468 |
| | Aportado | 39,21 | |
| Trimestre 4 | Não Aportado | 40,53 | ,298 |
| | Aportado | 37,66 | |
| Trimestre 5 | Não Aportado | 40,70 | ,184 |
| | Aportado | 35,85 | |
| Trimestre 6 | Não Aportado | 42,64 | ,051 |
| | Aportado | 33,89 | |

Tabela 40: Teste Mann-Whitney para a variável dívida líquida dividido pelo patrimônio líquido

Para a amostragem em geral, sem distinções entre empresas aportadas e não aportadas, os resultados do teste Friedman, apresentadas na tabela 46, mostram que houve diminuição do índice com significância estatística entre os períodos 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6. Nos demais períodos houve um aumento no índice apenas não havendo significância estatística entre os trimestres 4 e 5, 5 e 6. A figura 21 ilustra o comportamento do índice dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido.

| (I) (J) | DiL_P10 | DiL_P11 | DiL_P12 | DiL_P13 | DiL_P14 | DiL_P15 | DiL_P16 |
|------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| DiL_P10 | | -3,659 0,000 | -2,884 0,000 | -2,499 0,000 | -1,589 0,000 | -1,391 0,000 | -1,018 0,001 |
| DiL_P11 | 3,659 0,000 | | 0,776 0,006 | 1,160 0,000 | 2,071 0,000 | 2,269 0,000 | 2,641 0,000 |
| DiL_P12 | 2,884 0,000 | -0,776 0,006 | | 0,385 0,176 | 1,295 0,000 | 1,493 0,000 | 1,865 0,000 |
| DiL_P13 | 2,499 0,000 | -1,160 0,000 | -0,385 0,176 | | 0,910 0,001 | 1,108 0,000 | 1,481 0,000 |
| DiL_P14 | 1,589 0,000 | -2,071 0,000 | -1,295 0,000 | -0,910 0,001 | | 0,198 0,486 | 0,571 0,045 |
| DiL_P15 | 1,391 0,000 | -2,269 0,000 | -1,493 0,000 | -1,108 0,000 | -0,198 0,486 | | 0,372 0,191 |
| DiL_P16 | 1,018 0,001 | -2,641 0,000 | -1,865 0,000 | -1,481 0,000 | -0,571 0,045 | -0,372 0,191 | |

Tabela 41: Resultado do teste Friedman do índice dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido para o grupo das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

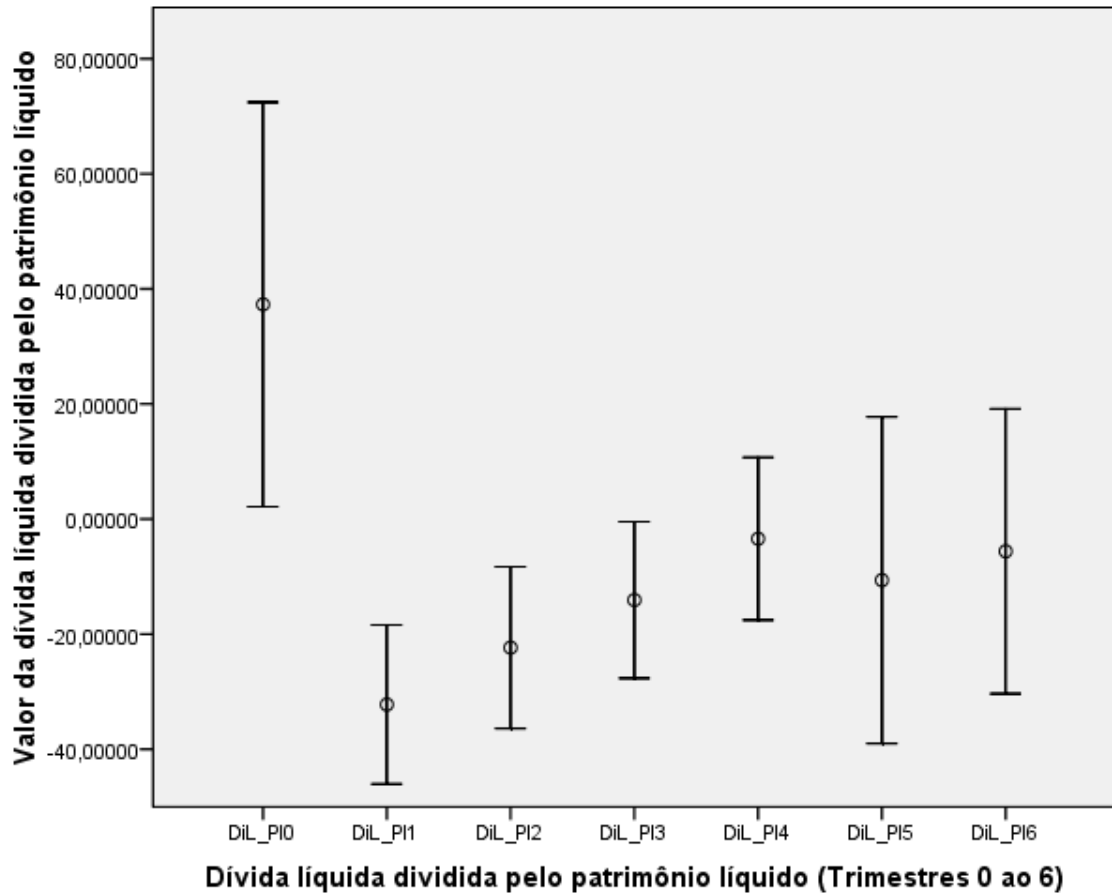


Figura 19: Evolução da dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido entre os trimestres 0 e 6 das empresas em geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

Para o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC o comportamento do índice assemelha-se com o grupo geral, havendo uma diminuição do índice com significância estatística entre os períodos 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6. Nos demais períodos houve um aumento do índice, não havendo significância estatística apenas entre os períodos 4 e 5. A tabela 47 apresenta os resultados do teste Friedman para o índice dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido.

| (I) (J) | DiL_P10 | DiL_P11 | DiL_P12 | DiL_P13 | DiL_P14 | DiL_P15 | DiL_P16 |
|------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| DiL_P10 | | -4,052 0,000 | -3,202 0,000 | -2,482 0,000 | -1,442 0,000 | -1,162 0,000 | -0,532 0,103 |
| DiL_P11 | 4,052 0,000 | | 0,850 0,008 | 1,570 0,000 | 2,610 0,000 | 2,890 0,000 | 3,520 0,000 |
| DiL_P12 | 3,202 0,000 | -0,850 0,008 | | 0,720 0,024 | 1,760 0,000 | 2,040 0,000 | 2,670 0,000 |
| DiL_P13 | 2,482 0,000 | -1,570 0,000 | -0,720 0,024 | | 1,040 0,001 | 1,320 0,000 | 1,950 0,000 |
| DiL_P14 | 1,442 0,000 | -2,610 0,000 | -1,760 0,000 | -1,040 0,001 | | 0,280 0,378 | 0,910 0,004 |
| DiL_P15 | 1,162 0,000 | -2,890 0,000 | -2,040 0,000 | -1,320 0,000 | -0,280 0,378 | | 0,630 0,048 |
| DiL_P16 | 0,532 0,103 | -3,520 0,000 | -2,670 0,000 | -1,950 0,000 | -0,910 0,004 | -0,630 0,048 | |

Tabela 42: Resultado do teste Friedman do índice dívida líquida dividido pelo patrimônio líquido para o grupo das empresas não aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao *Sig.* ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

Para as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC, os resultados do teste Friedman, apresentadas na tabela 48, mostram que houve uma diminuição do índice com significância estatística entre os períodos 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5 e 6. Nos demais períodos houve aumento no índice com significância estatística apenas entre os períodos 1 e 4, 1 e 5, 1 e 6. A figura 22 ilustra o comportamento do índice dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido das empresas aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC entre os períodos do estudo.

| (I) \ (J) | DiL_PI0 | DiL_PI1 | DiL_PI2 | DiL_PI3 | DiL_PI4 | DiL_PI5 | DiL_PI6 |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| DiL_PI0 | | -2,956 0,000 | -2,313 0,000 | -2,527 0,000 | -1,849 0,001 | -1,811 0,001 | -1,885 0,001 |
| DiL_PI1 | 2,956 0,000 | | 0,643 0,224 | 0,429 0,417 | 1,107 0,037 | 1,145 0,033 | 1,071 0,044 |
| DiL_PI2 | 2,313 0,000 | -0,643 0,224 | | -0,214 0,685 | 0,464 0,380 | 0,503 0,346 | 0,429 0,417 |
| DiL_PI3 | 2,527 0,000 | -0,429 0,417 | 0,214 0,685 | | 0,679 0,200 | 0,717 0,180 | 0,643 0,224 |
| DiL_PI4 | 1,849 0,001 | -1,107 0,037 | -0,464 0,380 | -0,679 0,200 | | 0,038 0,943 | -0,036 0,946 |
| DiL_PI5 | 1,811 0,001 | -1,145 0,033 | -0,503 0,346 | -0,717 0,180 | -0,038 0,943 | | -0,074 0,889 |
| DiL_PI6 | 1,885 0,001 | -1,071 0,044 | -0,429 0,417 | -0,643 0,224 | 0,036 0,946 | 0,074 0,889 | |

Tabela 43: Resultado do teste Friedman do índice dívida líquida dividido pelo patrimônio líquido para o grupo das empresas aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou p-value. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (mean difference) entre I e J (I-J).

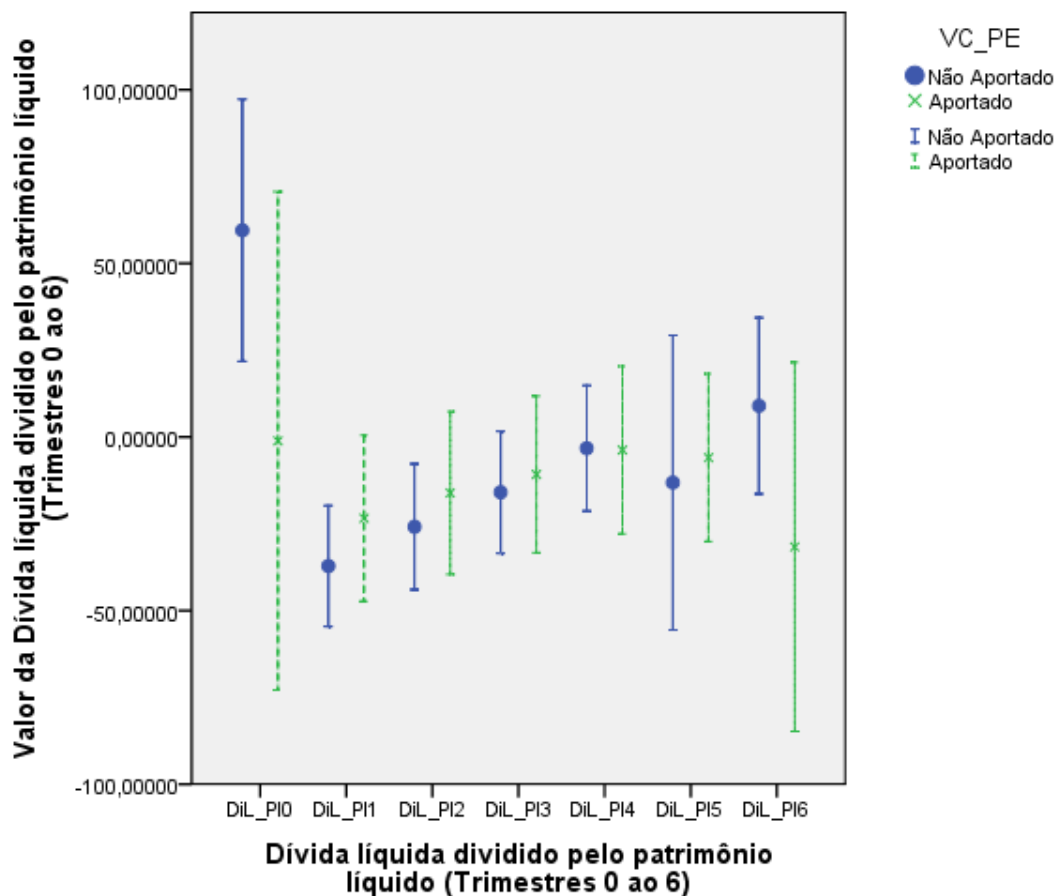


Figura 20: Evolução do índice dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido das empresas que receberam aporte e os que não receberam aporte de fundos de PE/VC entre os trimestres 0 e 6.

Os resultados de teste Friedman indicam que houve diminuição do índice em 6 pares de períodos para ambos os grupos enquanto para as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC houve aumento do índice em 3 pares de períodos, contra apenas 1 par de período para as empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC.

4.3.7. Liquidez Corrente

Os resultados do teste Kolmogorov-Smirnov apresentados na tabela 49, demonstra que apenas a variável Liq_Corr1 para o grupo das empresas que obtiveram aporte de fundos de PE/VC e a variável Liq_Corr6 para o grupos das empresas que não obtiveram aporte de fundos de PE/VC possuem distribuição normal, com *p-value* igual a 0,200 e 0,055 respectivamente.

| Variável | VC_PE | Kolmogorov-Smirnov | | |
|-----------|--------------|--------------------|----|-------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| Liq_Corr0 | Não Aportado | ,239 | 59 | ,000 |
| | Aportado | ,116 | 28 | ,200* |
| Liq_Corr1 | Não Aportado | ,216 | 59 | ,000 |
| | Aportado | ,272 | 28 | ,000 |
| Liq_Corr2 | Não Aportado | ,211 | 59 | ,000 |
| | Aportado | ,387 | 28 | ,000 |
| Liq_Corr3 | Não Aportado | ,142 | 59 | ,005 |
| | Aportado | ,231 | 28 | ,001 |
| Liq_Corr4 | Não Aportado | ,124 | 59 | ,025 |
| | Aportado | ,332 | 28 | ,000 |
| Liq_Corr5 | Não Aportado | ,203 | 59 | ,000 |
| | Aportado | ,379 | 28 | ,000 |
| Liq_Corr6 | Não Aportado | ,114 | 59 | ,055 |
| | Aportado | ,275 | 28 | ,000 |

Tabela 44: Resultado do teste Kolmogorov-Smirnov para a variável liquidez corrente.

Os resultados do teste Mann-Whitney, apresentados na tabela 50, apontam que as empresas aportadas por fundos de PE/VC possuem um melhor índice, com significância estatística para os trimestres 4, 5 e 6. Os trimestres restantes, as empresas aportadas por fundos de PE/VC possuem uma melhor média de ordem, porém, sem evidência estatística com *p-value* maior do que 0,05.

| Liq_Cor | | | |
|-------------|--------------|-------|-----------------------|
| Período | VC_PE | Média | Exact Sig. (1-tailed) |
| Trimestre 0 | Não Aportado | 43,30 | ,261 |
| | Aportado | 47,07 | |
| Trimestre 1 | Não Aportado | 43,59 | ,314 |
| | Aportado | 46,45 | |
| Trimestre 2 | Não Aportado | 43,53 | ,303 |
| | Aportado | 46,57 | |
| Trimestre 3 | Não Aportado | 42,22 | ,111 |
| | Aportado | 49,39 | |
| Trimestre 4 | Não Aportado | 41,23 | ,040 |
| | Aportado | 51,50 | |
| Trimestre 5 | Não Aportado | 39,97 | ,007 |
| | Aportado | 54,21 | |
| Trimestre 6 | Não Aportado | 39,21 | ,002 |
| | Aportado | 55,84 | |

Tabela 45: Resultado do teste Mann-Whitney para a variável liquidez corrente

O teste Friedman da liquidez corrente realizado com a amostragem geral, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC, demonstra que houve um aumento significativo no índice entre o período 0 e nos demais períodos no estudo. A partir do trimestre 1, houve diminuição da liquidez geral com significância estatística em todos os demais períodos, exceto entre os trimestres 4 e 5, 5 e 6. A tabela 51, apresenta os resultados do teste Friedman realizado em cima da amostragem geral, sem distinções entre empresas que receberam ou não aporte de fundos de PE/VC. Já a figura 23 ilustra o comportamento da liquidez geral ao longo dos trimestres 0 ao 6.

| (I) (J) | Liq_Cor0 | Liq_Cor1 | Liq_Cor2 | Liq_Cor3 | Liq_Cor4 | Liq_Cor5 | Liq_Cor6 |
|------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Liq_Cor0 | | 3,295 0,000 | 3,063 0,000 | 2,449 0,000 | 1,841 0,000 | 1,642 0,000 | 1,790 0,000 |
| Liq_Cor1 | -3,295 0,000 | | -0,233 0,396 | -0,847 0,002 | -1,455 0,000 | -1,653 0,000 | -1,506 0,000 |
| Liq_Cor2 | -3,063 0,000 | 0,233 0,396 | | -0,614 0,026 | -1,222 0,000 | -1,420 0,000 | -1,273 0,000 |
| Liq_Cor3 | -2,449 0,000 | 0,847 0,002 | 0,614 0,026 | | -0,608 0,027 | -0,807 0,003 | -0,659 0,017 |
| Liq_Cor4 | -1,841 0,000 | 1,455 0,000 | 1,222 0,000 | 0,608 0,027 | | -0,199 0,469 | -0,051 0,852 |
| Liq_Cor5 | -1,642 0,000 | 1,653 0,000 | 1,420 0,000 | 0,807 0,003 | 0,199 0,469 | | 0,148 0,591 |
| Liq_Cor6 | -1,790 0,000 | 1,506 0,000 | 1,273 0,000 | 0,659 0,017 | 0,051 0,852 | -0,148 0,591 | |

Tabela 46: Resultado do teste Friedman para a liquidez corrente para a amostragem em geral, sem diferenciação entre empresas aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

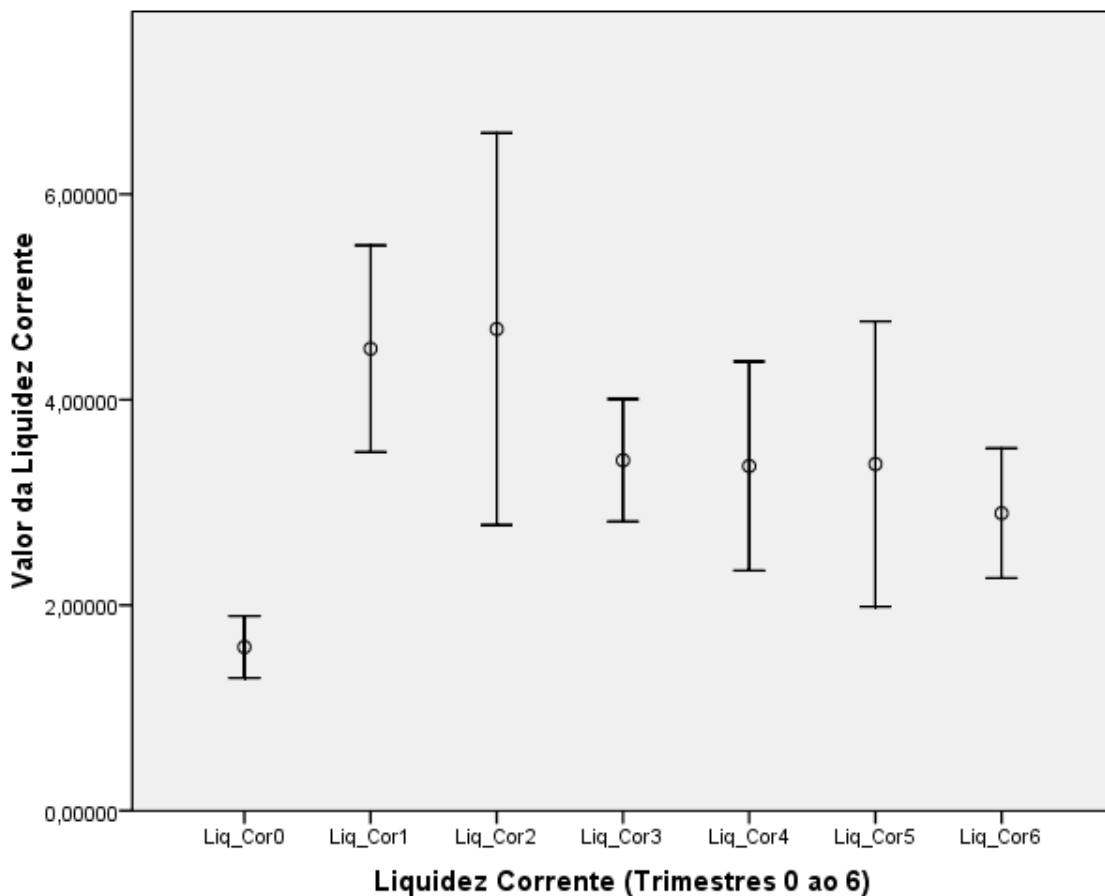


Figura 21: Evolução da liquidez corrente entre os trimestres 0 a 6 das empresas da amostragem como um todo, sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

Para o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC, o teste Friedman mostra que o comportamento da liquidez corrente possui semelhança ao comportamento da amostragem em geral, sem distinções de empresas que foram ou não aportadas por fundos de PE/VC. A tabela 52 apresenta os resultados do teste Friedman para o grupo das empresas que não foram aportadas por fundos de PE/VC.

| (I) (J) | Liq_Cor0 | Liq_Cor1 | Liq_Cor2 | Liq_Cor3 | Liq_Cor4 | Liq_Cor5 | Liq_Cor6 |
|------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Liq_Cor0 | | 3,283 0,000 | 3,033 0,000 | 2,317 0,000 | 1,608 0,000 | 1,250 0,000 | 1,400 0,000 |
| Liq_Cor1 | -3,283 0,000 | | -0,250 0,444 | -0,967 0,003 | -1,675 0,000 | -2,033 0,000 | -1,883 0,000 |
| Liq_Cor2 | -3,033 0,000 | 0,250 0,444 | | -0,717 0,029 | -1,425 0,000 | -1,783 0,000 | -1,633 0,000 |
| Liq_Cor3 | -2,317 0,000 | 0,967 0,003 | 0,717 0,029 | | -0,708 0,030 | -1,067 0,001 | -0,917 0,005 |
| Liq_Cor4 | -1,608 0,000 | 1,675 0,000 | 1,425 0,000 | 0,708 0,030 | | -0,358 0,273 | -0,208 0,523 |
| Liq_Cor5 | -1,250 0,000 | 2,033 0,000 | 1,783 0,000 | 1,067 0,001 | 0,358 0,273 | | 0,150 0,646 |
| Liq_Cor6 | -1,400 0,000 | 1,883 0,000 | 1,633 0,000 | 0,917 0,005 | 0,208 0,523 | -0,150 0,646 | |

Tabela 47: Resultado do teste Friedman para a liquidez corrente para a grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

Os resultados apresentados na tabela 52 mostram que houve um aumento na liquidez corrente entre o trimestre 0 e os demais trimestres do estudo, com significância estatística (*p-value* = 0,000). Do trimestre 1 a diante, houve diminuição da liquidez corrente, com significância estatística tendo *p-value* < alfa = 0,005. A figura 24 ilustra o comportamento da liquidez corrente entre os trimestres 0 a 6.

| (I) (J) | Liq_Cor0 | Liq_Cor1 | Liq_Cor2 | Liq_Cor3 | Liq_Cor4 | Liq_Cor5 | Liq_Cor6 |
|------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Liq_Cor0 | | 3,321 0,000 | 3,125 0,000 | 2,732 0,000 | 2,339 0,000 | 2,482 0,000 | 2,625 0,000 |
| Liq_Cor1 | -3,321 0,000 | | -0,196 0,695 | -0,589 0,241 | -0,982 0,051 | -0,839 0,095 | -0,696 0,166 |
| Liq_Cor2 | -3,125 0,000 | 0,196 0,695 | | -0,393 0,434 | -0,786 0,118 | -0,643 0,201 | -0,500 0,319 |
| Liq_Cor3 | -2,732 0,000 | 0,589 0,241 | 0,393 0,434 | | -0,393 0,434 | -0,250 0,618 | -0,107 0,831 |
| Liq_Cor4 | -2,339 0,000 | 0,982 0,051 | 0,786 0,118 | 0,393 0,434 | | 0,143 0,776 | 0,286 0,569 |
| Liq_Cor5 | -2,482 0,000 | 0,839 0,095 | 0,643 0,201 | 0,250 0,618 | -0,143 0,776 | | 0,143 0,776 |
| Liq_Cor6 | -2,625 0,000 | 0,696 0,166 | 0,500 0,319 | 0,107 0,831 | -0,286 0,569 | -0,143 0,776 | |

Tabela 48: Resultado do teste Friedman para a liquidez corrente para a grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*mean difference*) entre I e J (I-J).

A tabela 53 apresenta o resultado do teste Friedman para o grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC. Inicialmente, o comportamento da liquidez corrente para esse grupo apresenta semelhanças com o grupo geral e com o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC. Entre os trimestres 0 e 1, 0 e 2, 0 e 3, 0 e 4, 0 e 5, 0 e 6 há significância estatística, com *p-value* = 0,000. Ao contrário do grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC, após o trimestre 1 onde não houve significância estatística em nenhum momento do estudo.

A figura 24 ilustra um comparativo da liquidez corrente entre as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC e o que não receberam esse tipo de aporte.

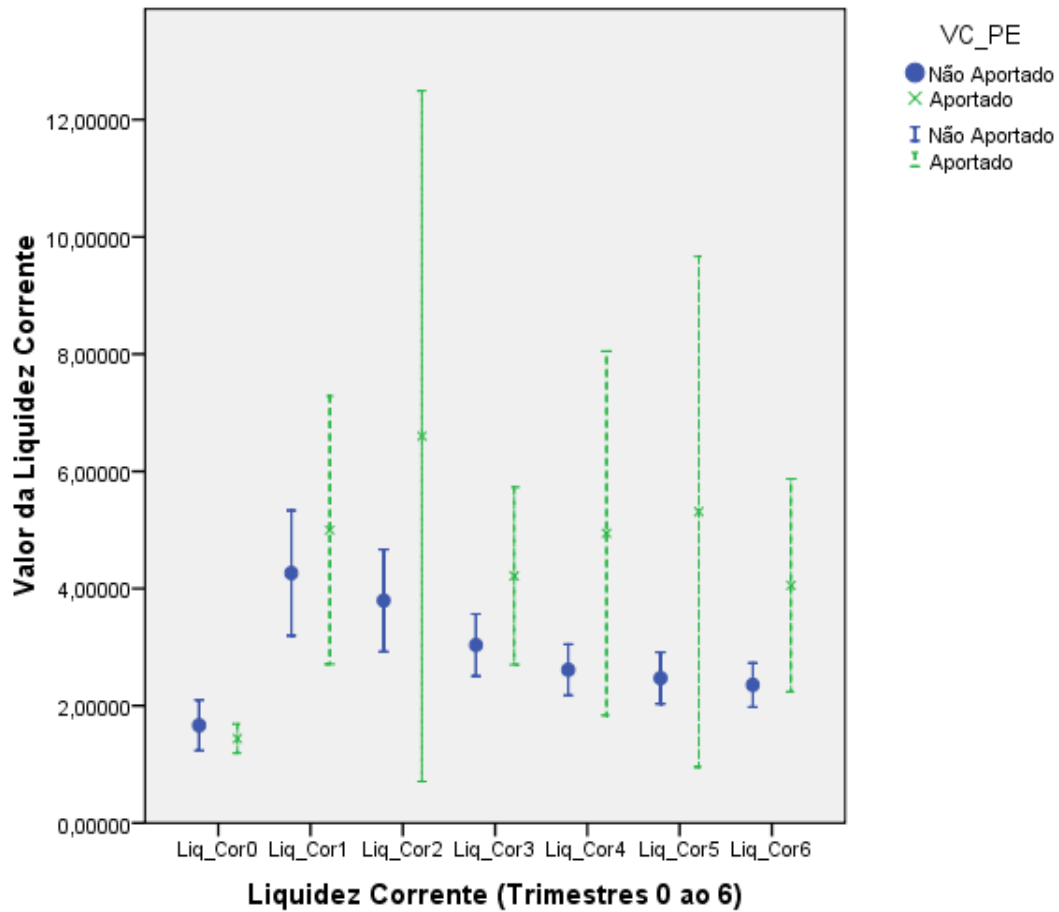


Figura 22: Evolução da liquidez corrente entre os trimestres 0 a 6 das empresas que receberam ou não aporte de fundos de PE/VC.

Os resultados do teste Friedman indicam que houve aumento da liquidez corrente em 6 pares de períodos para ambos os grupos do estudo. Para as empresas não aportadas por fundos de PE/VC houve um aumento da liquidez em 6 pares de períodos enquanto para as empresas aportadas por fundos de PE/VC não houve significância estatística em nenhum período.

4.3.8. Liquidez Geral

Os resultados do teste Kolmogorov-Smirnov, apresentados na tabela 54, demonstram que apenas a variável Liq_ger0 para as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC atendeu o pressuposto do teste. Nas demais variáveis não foram encontrados valores satisfatórios para o teste de normalidade. Portanto foram utilizados os testes não paramétricos para a liquidez geral.

| Variável | VC_PE | Kolmogorov-Smirnov | | |
|----------|--------------|--------------------|----|------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| Liq_ger0 | Não Aportado | ,212 | 60 | ,000 |
| | Aportado | ,133 | 28 | ,200 |
| Liq_ger1 | Não Aportado | ,235 | 60 | ,000 |
| | Aportado | ,298 | 28 | ,000 |
| Liq_ger2 | Não Aportado | ,247 | 60 | ,000 |
| | Aportado | ,409 | 28 | ,000 |
| Liq_ger3 | Não Aportado | ,169 | 60 | ,000 |
| | Aportado | ,246 | 28 | ,000 |
| Liq_ger4 | Não Aportado | ,161 | 60 | ,001 |
| | Aportado | ,206 | 28 | ,004 |
| Liq_ger5 | Não Aportado | ,216 | 60 | ,000 |
| | Aportado | ,193 | 28 | ,009 |
| Liq_ger6 | Não Aportado | ,255 | 60 | ,000 |
| | Aportado | ,172 | 28 | ,033 |

Tabela 49: Resultado do teste Kolmogorov-Smirnov para a liquidez geral.

Os resultados do teste Mann-Whitman apresentados na tabela 55, mostram que não houve significância estatística em nenhum período do estudo, tendo *p-value* sempre maior do que 0,05.

| Período | Liq_ger | | Exact Sig. (1-tailed) |
|-------------|--------------|-------|-----------------------|
| | VC_PE | Média | |
| Trimestre 0 | Não Aportado | 42,92 | ,198 |
| | Aportado | 47,89 | |
| Trimestre 1 | Não Aportado | 43,56 | ,308 |
| | Aportado | 46,52 | |
| Trimestre 2 | Não Aportado | 43,38 | ,274 |
| | Aportado | 46,91 | |
| Trimestre 3 | Não Aportado | 44,00 | ,395 |
| | Aportado | 45,57 | |
| Trimestre 4 | Não Aportado | 43,98 | ,392 |
| | Aportado | 45,61 | |
| Trimestre 5 | Não Aportado | 42,64 | ,160 |
| | Aportado | 48,48 | |
| Trimestre 6 | Não Aportado | 42,83 | ,186 |
| | Aportado | 48,07 | |

Tabela 50: Resultado do teste Mann-Whitman para a variável liquidez geral

A tabela 56 apresenta o resultado do teste Friedman da liquidez geral realizado em cima da amostragem como um todo, sem distinções entre empresas aportadas e não aportadas. Os resultados apontam que houve um aumento da liquidez geral, com significância estatística, entre o trimestre 0 e os demais trimestres do estudo. Nos demais períodos, houve uma

diminuição do índice, com significância estatística em todos os períodos analisados, exceto entre os trimestres 4 e 5, 4 e 6, 5 e 6.

| (I) (J) | Liq_ger0 | Liq_ger1 | Liq_ger2 | Liq_ger3 | Liq_ger4 | Liq_ger5 | Liq_ger6 |
|------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Liq_ger0 | | 3,949 0,000 | 3,517 0,000 | 3,051 0,000 | 2,438 0,000 | 2,057 0,000 | 1,892 0,000 |
| Liq_ger1 | -3,949 0,000 | | -0,432 0,069 | -0,898 0,000 | -1,511 0,000 | -1,892 0,000 | -2,057 0,000 |
| Liq_ger2 | -3,517 0,000 | 0,432 0,069 | | -0,466 0,050 | -1,080 0,000 | -1,460 0,000 | -1,625 0,000 |
| Liq_ger3 | -3,051 0,000 | 0,898 0,000 | 0,466 0,050 | | -0,614 0,010 | -0,994 0,000 | -1,159 0,000 |
| Liq_ger4 | -2,438 0,000 | 1,511 0,000 | 1,080 0,000 | 0,614 0,010 | | -0,381 0,109 | -0,545 0,022 |
| Liq_ger5 | -2,057 0,000 | 1,892 0,000 | 1,460 0,000 | 0,994 0,000 | 0,381 0,109 | | -0,165 0,488 |
| Liq_ger6 | -1,892 0,000 | 2,057 0,000 | 1,625 0,000 | 1,159 0,000 | 0,545 0,022 | 0,165 0,488 | |

Tabela 51: Resultado do teste Friedman para a liquidez geral, realizado com a amostragem como um todo, sem distinções entre empresas que receberam ou não aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou p-value. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (mean difference) entre I e J (I-J).

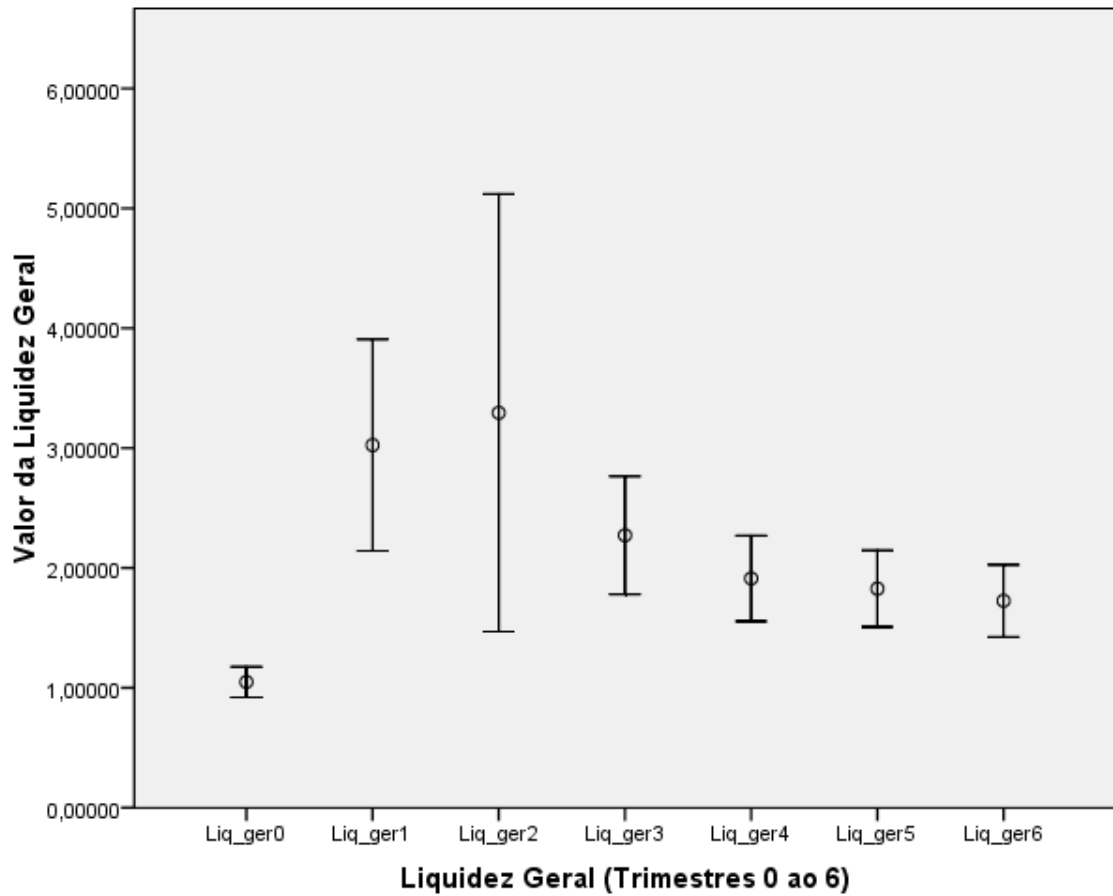


Figura 23: Evolução da liquidez geral entre os trimestres 0 ao 6 para as empresas da amostragem sem distinções entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

Para o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC os resultados mostram semelhanças com o grupo em geral. Houve um aumento na liquidez geral, com significância estatística, entre o trimestre 0 e outros trimestres do estudo. A partir do trimestre 1 houve diminuição do índice, com significância estatística, em todos os demais períodos do estudo, exceto entre os trimestres 2 e 3, 5 e 6. A tabela 57 apresenta o resultado do teste Friedman para o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC.

| (I) (J) | Liq_ger0 | Liq_ger1 | Liq_ger2 | Liq_ger3 | Liq_ger4 | Liq_ger5 | Liq_ger6 |
|------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Liq_ger0 | | 4,167 0,000 | 3,425 0,000 | 3,058 0,000 | 2,442 0,000 | 1,808 0,000 | 1,608 0,000 |
| Liq_ger1 | -4,167 0,000 | | -0,742 0,007 | -1,108 0,000 | -1,725 0,000 | -2,358 0,000 | -2,558 0,000 |
| Liq_ger2 | -3,425 0,000 | 0,742 0,007 | | -0,367 0,179 | -0,983 0,000 | -1,617 0,000 | -1,817 0,000 |
| Liq_ger3 | -3,058 0,000 | 1,108 0,000 | 0,367 0,179 | | -0,617 0,024 | -1,250 0,000 | -1,450 0,000 |
| Liq_ger4 | -2,442 0,000 | 1,725 0,000 | 0,983 0,000 | 0,617 0,024 | | -0,633 0,020 | -0,833 0,002 |
| Liq_ger5 | -1,808 0,000 | 2,358 0,000 | 1,617 0,000 | 1,250 0,000 | 0,633 0,020 | | -0,200 0,463 |
| Liq_ger6 | -1,608 0,000 | 2,558 0,000 | 1,817 0,000 | 1,450 0,000 | 0,833 0,002 | 0,200 0,463 | |

Tabela 52: Resultado do teste Friedman da liquidez geral para o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou p-value. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (mean difference) entre I e J (I-J).

Para o grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC, os resultados do teste Friedman, apresentados na tabela 58, apontam que inicialmente há semelhanças com o grupo geral e o grupo das empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC. Entre o trimestre 0 e os demais trimestres, houve aumento da liquidez geral, com significância estatística em todos esses momentos. A partir do trimestre 1, houve uma diminuição da liquidez geral, com significância estatística nos períodos 1 e 4, 1 e 6, 2 e 4, 2 e 5, 2 e 6. A figura 26 ilustra o comportamento da liquidez geral para o grupo das empresas que receberam ou não aporte de fundos de PE/VC.

| (I) (J) | Liq_ger0 | Liq_ger1 | Liq_ger2 | Liq_ger3 | Liq_ger4 | Liq_ger5 | Liq_ger6 |
|------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Liq_ger0 | | 3,482 0,000 | 3,714 0,000 | 3,036 0,000 | 2,429 0,000 | 2,589 0,000 | 2,500 0,000 |
| Liq_ger1 | -3,482 0,000 | | 0,232 0,612 | -0,446 0,330 | -1,054 0,022 | -0,893 0,052 | -0,982 0,033 |
| Liq_ger2 | -3,714 0,000 | -0,232 0,612 | | -0,679 0,139 | -1,286 0,006 | -1,125 0,015 | -1,214 0,009 |
| Liq_ger3 | -3,036 0,000 | 0,446 0,330 | 0,679 0,139 | | -0,607 0,186 | -0,446 0,330 | -0,536 0,243 |
| Liq_ger4 | -2,429 0,000 | 1,054 0,022 | 1,286 0,006 | 0,607 0,186 | | 0,161 0,726 | 0,071 0,876 |
| Liq_ger5 | -2,589 0,000 | 0,893 0,052 | 1,125 0,015 | 0,446 0,330 | -0,161 0,726 | | -0,089 0,845 |
| Liq_ger6 | -2,500 0,000 | 0,982 0,033 | 1,214 0,009 | 0,536 0,243 | -0,071 0,876 | 0,089 0,845 | |

Tabela 53: Resultado do teste Friedman da liquidez geral para o grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou p-value. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (mean difference) entre I e J (I-J).

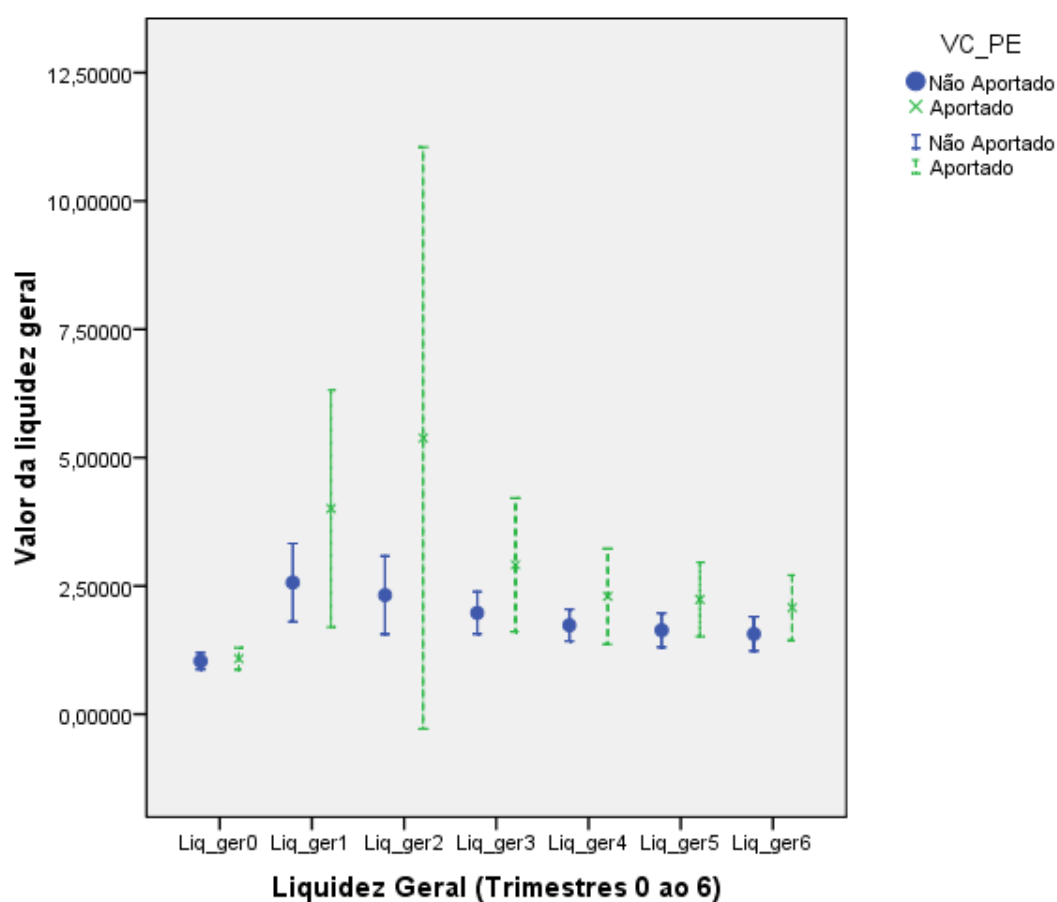


Figura 24: Comportamento da Liquidez geral para o grupo das empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC entre os trimestres 0 ao 6.

Para a liquidez Geral, os resultados do teste Friedman indicam que houve aumento do índice em 6 pares de períodos para ambos os grupos. Para as empresas não aportadas, houve uma diminuição do índice com significância estatística em 13 pares de períodos, enquanto as empresas que receberam aporte houve diminuição em apenas 5 pares de períodos.

4.4. Competitividade

Para testar a competitividade das empresas que receberam ou não aporte de fundos de PE/VC foi utilizado o indicador Preço dividido pelo patrimônio líquido. Para isso foram utilizados os dados de mercado do último dia do mês, começando pelo primeiro final de mês após a realização do IPO. No total foram utilizados 12 meses para verificar o valor de mercado dividido pelo patrimônio líquido. Para o atual estudo, foram criados as seguintes variáveis para operacionalização dos cálculos.

$Preco_PatrLiq_{i,t}$ = Variável dependente que representa o indicador preço por patrimônio líquido de uma empresa i em um dado mês t

VC_PE_i = Variável *dummy* que assume valor 1 (um) se a empresa i recebeu aporte de fundos de PE/VC antes do IPO e 0 (zero) caso contrário.

4.4.1. Preço dividido pelo patrimônio líquido

A tabela 14 apresenta os valores encontrados para o teste Kolmogorov-Smirnov para a variável $Preco_PatrLiq$ com o intuito de verificar se a distribuição da variável segue uma normalidade.

Ao verificar os resultados, apenas as variáveis $Preco_PatrLiq_0$, $Preco_PatrLiq_2$, $Preco_Patri_4$ para as empresas aportadas por fundos de PE/VC, apresentaram $p\text{-value} \geq \alpha = 0,05$. Também foram feitas tentativas de transformação da variável utilizando a operação raiz quadrada e logarítmica, não obtendo nenhum sucesso na normalização dessas variáveis. Com isso foram utilizados os testes não paramétricos de Mann-Whitney e Friedman.

| Variável | VC_PE | Kolmogorov-Smirnov | | |
|-----------------|--------------|--------------------|----|------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| Preco_PatrLiq0 | Não Aportado | ,360 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,152 | 23 | ,183 |
| Preco_PatrLiq1 | Não Aportado | ,343 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,187 | 23 | ,036 |
| Preco_PatrLiq2 | Não Aportado | ,445 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,153 | 23 | ,175 |
| Preco_PatrLiq3 | Não Aportado | ,398 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,187 | 23 | ,036 |
| Preco_PatrLiq4 | Não Aportado | ,391 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,146 | 23 | ,200 |
| Preco_PatrLiq5 | Não Aportado | ,395 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,169 | 23 | ,087 |
| Preco_PatrLiq6 | Não Aportado | ,351 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,193 | 23 | ,027 |
| Preco_PatrLiq7 | Não Aportado | ,364 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,231 | 23 | ,003 |
| Preco_PatrLiq8 | Não Aportado | ,339 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,196 | 23 | ,023 |
| Preco_PatrLiq9 | Não Aportado | ,315 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,188 | 23 | ,034 |
| Preco_PatrLiq10 | Não Aportado | ,298 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,194 | 23 | ,025 |
| Preco_PatrLiq11 | Não Aportado | ,296 | 53 | ,000 |
| | Aportado | ,187 | 23 | ,035 |

Tabela 54: Resultado do teste Kolmogorov-Smirnov para a variável Preco_PatrLiq

A tabela 15 apresenta os resultados do teste Mann-Whitney para a variável Preco_PatrLiqX.

| Variável | VC_PE | Média | Z | Exact Sig. (2-Tailed) |
|-----------------|--------------|-------|--------|-----------------------|
| Preco_PatrLiq0 | Não Aportado | 47,68 | -,369 | ,712 |
| | Aportado | 45,43 | | |
| Preco_PatrLiq1 | Não Aportado | 46,62 | -,335 | ,737 |
| | Aportado | 44,61 | | |
| Preco_PatrLiq2 | Não Aportado | 44,02 | -1,851 | ,064 |
| | Aportado | 55,29 | | |
| Preco_PatrLiq3 | Não Aportado | 45,25 | -1,196 | ,232 |
| | Aportado | 52,53 | | |
| Preco_PatrLiq4 | Não Aportado | 44,38 | -1,659 | ,097 |
| | Aportado | 54,48 | | |
| Preco_PatrLiq5 | Não Aportado | 43,04 | -2,104 | ,035 |
| | Aportado | 55,74 | | |
| Preco_PatrLiq6 | Não Aportado | 42,62 | -2,596 | ,009 |
| | Aportado | 58,43 | | |
| Preco_PatrLiq7 | Não Aportado | 42,17 | -2,838 | ,005 |
| | Aportado | 59,45 | | |
| Preco_PatrLiq8 | Não Aportado | 42,01 | -2,924 | ,003 |
| | Aportado | 59,81 | | |
| Preco_PatrLiq9 | Não Aportado | 42,02 | -2,921 | ,003 |
| | Aportado | 59,79 | | |
| Preco_PatrLiq10 | Não Aportado | 42,55 | -2,633 | ,008 |
| | Aportado | 58,59 | | |
| Preco_PatrLiq11 | Não Aportado | 42,79 | -2,506 | ,012 |
| | Aportado | 58,05 | | |

Tabela 55: Teste Mann-Whitney para a variável Preco_PatrLiq

Ao analisar os resultados do teste Mann-Whitney, pode-se verificar que os períodos 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 apresentam significância estatística ($p\text{-value} \leq \alpha = 0,05$). Com isso conclui-se que nesses períodos as empresas que obtiveram aporte de VC/PE possuem um melhor índice de preço por patrimônio líquido.

A tabela 16 apresenta os valores encontrados no teste de Friedman para a amostragem das empresas em geral, sem distinções entre empresas aportadas ou não por fundos de PE/VC.

| (I) (J) | Preco_Patr Liq0 | Preco_PatrL iq1 | Preco_PatrL iq2 | Preco_PatrL iq3 | Preco_Patr Liq4 | Preco_Patr Liq5 | Preco_Patr Liq6 | Preco_Patr Liq7 | Preco_Patr Liq8 | Preco_Patr Liq9 | Preco_Patr Liq10 | Preco_Patr Liq11 |
|-----------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Preco_PatrLiq0 | | -1,067 0,030 | -2,210 0,000 | -2,183 0,000 | -2,380 0,000 | -2,570 0,000 | -3,199 0,000 | -2,848 0,000 | -3,454 0,000 | -3,954 0,000 | -4,061 0,000 | -4,598 0,000 |
| Preco_PatrLiq1 | 1,067 0,030 | | -1,142 0,020 | -1,116 0,023 | -1,313 0,008 | -1,503 0,002 | -2,132 0,000 | -1,781 0,000 | -2,387 0,000 | -2,887 0,000 | -2,993 0,000 | -3,531 0,000 |
| Preco_PatrLiq2 | 2,210 0,000 | 1,142 0,020 | | 0,027 0,956 | -0,170 0,726 | -0,360 0,460 | -0,989 0,042 | -0,638 0,190 | -1,245 0,011 | -1,745 0,000 | -1,851 0,000 | -2,388 0,000 |
| Preco_PatrLiq3 | 2,183 0,000 | 1,116 0,023 | -0,027 0,956 | | -0,197 0,686 | -0,387 0,428 | -1,016 0,037 | -0,665 0,172 | -1,271 0,009 | -1,771 0,000 | -1,878 0,000 | -2,415 0,000 |
| Preco_PatrLiq4 | 2,380 0,000 | 1,313 0,008 | 0,170 0,726 | 0,197 0,686 | | -0,190 0,697 | -0,819 0,092 | -0,468 0,336 | -1,074 0,027 | -1,574 0,001 | -1,681 0,001 | -2,218 0,000 |
| Preco_PatrLiq5 | 2,570 0,000 | 1,503 0,002 | 0,360 0,460 | 0,387 0,428 | 0,190 0,697 | | -0,629 0,197 | -0,278 0,569 | -0,884 0,070 | -1,384 0,005 | -1,491 0,002 | -2,028 0,000 |
| Preco_PatrLiq6 | 3,199 0,000 | 2,132 0,000 | 0,989 0,042 | 1,016 0,037 | 0,819 0,092 | 0,629 0,197 | | 0,351 0,470 | -0,255 0,600 | -0,755 0,121 | -0,862 0,077 | -1,399 0,004 |
| Preco_PatrLiq7 | 2,848 0,000 | 1,781 0,000 | 0,638 0,190 | 0,665 0,172 | 0,468 0,336 | 0,278 0,569 | -0,351 0,470 | | -0,606 0,213 | -1,106 0,023 | -1,213 0,013 | -1,750 0,000 |
| Preco_PatrLiq8 | 3,454 0,000 | 2,387 0,000 | 1,245 0,011 | 1,271 0,009 | 1,074 0,027 | 0,884 0,070 | 0,255 0,600 | 0,606 0,213 | | -0,500 0,304 | -0,606 0,213 | -1,144 0,019 |
| Preco_PatrLiq9 | 3,954 0,000 | 2,887 0,000 | 1,745 0,000 | 1,771 0,000 | 1,574 0,001 | 1,384 0,005 | 0,755 0,121 | 1,106 0,023 | 0,500 0,304 | | -0,106 0,827 | -0,644 0,186 |
| Preco_PatrLiq10 | 4,061 0,000 | 2,993 0,000 | 1,851 0,000 | 1,878 0,000 | 1,681 0,001 | 1,491 0,002 | 0,862 0,077 | 1,213 0,013 | 0,606 0,213 | 0,106 0,827 | | -0,537 0,269 |
| Preco_PatrLiq11 | 4,598 0,000 | 3,531 0,000 | 2,388 0,000 | 2,415 0,000 | 2,218 0,000 | 2,028 0,000 | 1,399 0,004 | 1,750 0,000 | 1,144 0,019 | 0,644 0,186 | 0,537 0,269 | |

Tabela 56: Resultado do teste de Friedman para a variável preço dividido pelo patrimônio líquido para a amostragem como um todo, sem diferenciação entre aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC. Os valores em negrito correspondem ao Sig. ou *p-value*. Os valores que não estão em negrito correspondem à diferença da média (*Mean Difference*) entre I e J (I-J).

Nota-se que houve diminuição no índice, com significância estatística entre os meses 0 e 1 (*p-value* = 0,030), 0 e 2 (*p-value* = 0,000), 0 e 3 (*p-value* = 0,000), 0 e 4 (*p-value* = 0,000), 0 e 5 (*p-value* = 0,000), 0 e 6 (*p-value* = 0,000), 0 e 7 (*p-value* = 0,000), 0 e 8 (*p-value* = 0,000), 0 e 9 (*p-value* = 0,000), 0 e 10 (*p-value* = 0,000), 0 e 11 (*p-value* = 0,000), 1 e 2 (*p-value* = 0,020), 1 e 3 (*p-value* = 0,023), 1 e 4 (*p-value* = 0,008), 1 e 5 (*p-value* = 0,002), 1 e 6 (*p-value* = 0,000), 1 e 7 (*p-value* = 0,000), 1 e 8 (*p-value* = 0,000), 1 e 9 (*p-value* = 0,000), 1 e 10 (*p-value* = 0,000), 1 e 11 (*p-value* = 0,000), 2 e 6 (*p-value* = 0,042), 2 e 8 (*p-value* = 0,011), 2 e 9 (*p-value* = 0,000), 2 e 10 (*p-value* = 0,000), 2 e 11 (*p-value* = 0,000), 3 e 6 (*p-value* = 0,037), 3 e 8 (*p-value* = 0,009), 3 e 9 (*p-value* = 0,000), 3 e 10 (*p-value* = 0,000), 3 e 11 (*p-value* = 0,000), 4 e 8 (*p-value* = 0,027), 4 e 9 (*p-value* = 0,001), 4 e 10 (*p-value* = 0,000), 4 e 11 (*p-value* = 0,000), 5 e 9 (*p-value* = 0,005), 5 e 10 (*p-value* = 0,002), 5 e 11 (*p-value* = 0,000), 6 e 11 (*p-value* = 0,004), 7 e 9 (*p-value* = 0,023), 7 e 10 (*p-value* = 0,013), 7 e 11 (*p-value* = 0,000), 8 e 11 (*p-value* = 0,019). Em nenhum momento houve diminuição no índice com significância estatística. A figura 9 apresenta a evolução do índice preço dividido pelo patrimônio líquido.

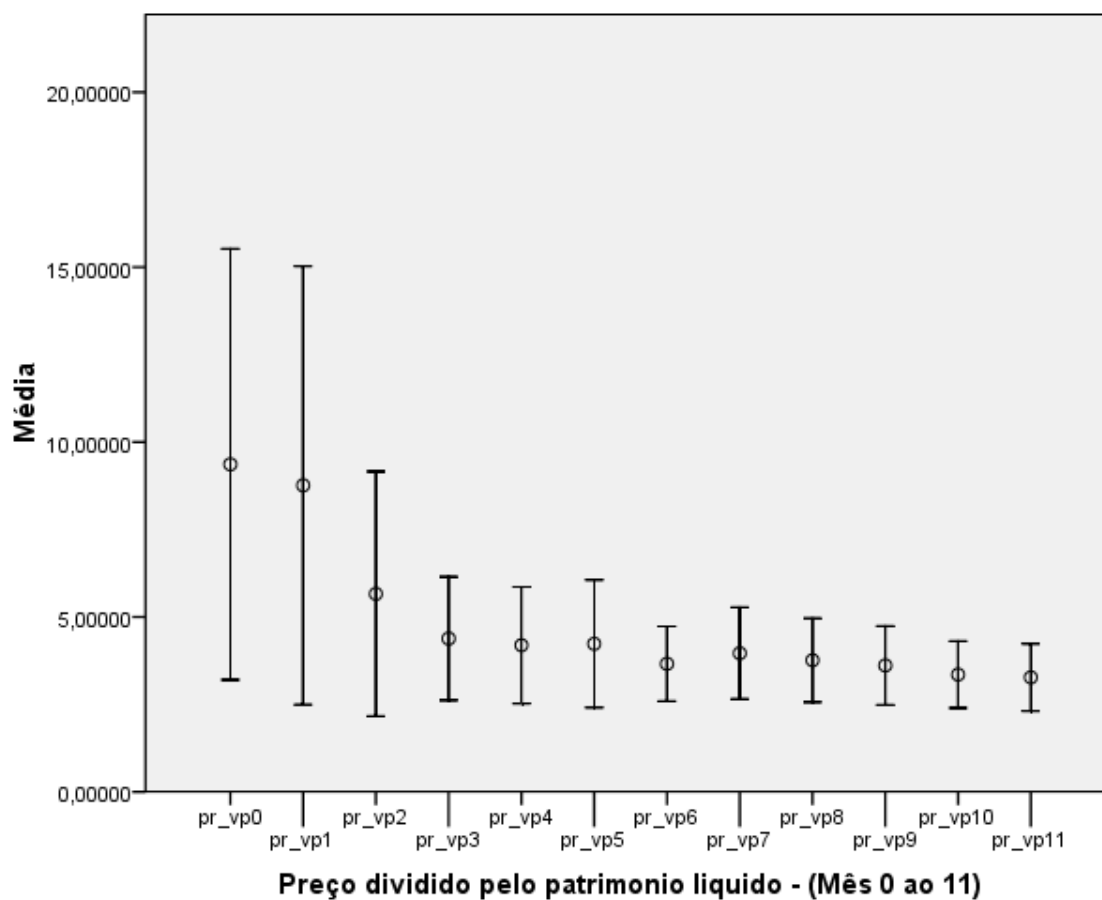


Figura 25: Evolução do índice preço dividido pelo patrimônio líquido entre os meses 0 e 11 da amostragem geral, sem distinções entre empresas de PE/VC.

Para o grupo das empresas que não foram aportadas por fundos de PE/VC, a evolução do índice preço dividido pelo patrimônio líquido apresenta um comportamento semelhante à amostragem geral (sem distinções entre empresas que receberam ou não aporte de fundos de PE/VC). A tabela 17 apresenta os resultados do teste Friedman para o grupo das empresas não aportadas por fundos de PE/VC.

| (I) (J) | Preco_Patr Liq0 | Preco_Patr Liq1 | Preco_Patr Liq2 | Preco_Patr Liq3 | Preco_Patr Liq4 | Preco_PatrL iq5 | Preco_Patr Liq6 | Preco_Patr Liq7 | Preco_PatrLi q8 | Preco_Patr Liq9 | Preco_Patr Liq10 | Preco_Patr Liq11 |
|-----------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Preco_PatrLiq0 | | -0,704 0,191 | -2,477 0,000 | -2,069 0,000 | -2,400 0,000 | -3,042 0,000 | -4,092 0,000 | -4,038 0,000 | -4,785 0,000 | -5,146 0,000 | -5,408 0,000 | -5,977 0,000 |
| Preco_PatrLiq1 | 0,704 0,191 | | -1,773 0,001 | -1,365 0,011 | -1,696 0,002 | -2,338 0,000 | -3,389 0,000 | -3,335 0,000 | -4,081 0,000 | -4,442 0,000 | -4,704 0,000 | -5,273 0,000 |
| Preco_PatrLiq2 | 2,477 0,000 | 1,773 0,001 | | 0,408 0,445 | 0,077 0,000 | -0,565 0,292 | -1,615 0,003 | -1,562 0,004 | -2,308 0,000 | -2,669 0,000 | -2,931 0,000 | -3,500 0,000 |
| Preco_PatrLiq3 | 2,069 0,000 | 1,365 0,011 | -0,408 0,445 | | -0,331 0,536 | -0,972 0,070 | -2,023 0,000 | -1,969 0,000 | -2,715 0,000 | -3,077 0,000 | -3,338 0,000 | -3,908 0,000 |
| Preco_PatrLiq4 | 2,400 0,000 | 1,696 0,002 | -0,077 0,886 | 0,331 0,536 | | -0,642 0,232 | -1,692 0,002 | -1,638 0,002 | -2,385 0,000 | -2,746 0,000 | -3,008 0,000 | -3,577 0,000 |
| Preco_PatrLiq5 | 3,042 0,000 | 2,338 0,000 | 0,565 0,292 | 0,972 0,070 | 0,642 0,232 | | -1,051 0,050 | -0,997 0,063 | -1,743 0,001 | -2,104 0,000 | -2,366 0,000 | -2,935 0,000 |
| Preco_PatrLiq6 | 4,092 0,000 | 3,389 0,000 | 1,615 0,003 | 2,023 0,000 | 1,692 0,002 | 1,051 0,050 | | 0,054 0,920 | -0,692 0,195 | -1,054 0,049 | -1,315 0,014 | -1,885 0,000 |
| Preco_PatrLiq7 | 4,038 0,000 | 3,335 0,000 | 1,562 0,004 | 1,969 0,000 | 1,638 0,002 | 0,997 0,063 | -0,054 0,920 | | -0,746 0,163 | -1,108 0,038 | -1,369 0,011 | -1,938 0,000 |
| Preco_PatrLiq8 | 4,785 0,000 | 4,081 0,000 | 2,308 0,000 | 2,715 0,000 | 2,385 0,000 | 1,743 0,001 | 0,692 0,195 | 0,746 0,163 | | -0,362 0,499 | -0,623 0,244 | -1,192 0,026 |
| Preco_PatrLiq9 | 5,146 0,000 | 4,442 0,000 | 2,669 0,000 | 3,077 0,000 | 2,746 0,000 | 2,104 0,000 | 1,054 0,049 | 1,108 0,038 | 0,362 0,499 | | -0,262 0,624 | -0,831 0,120 |
| Preco_PatrLiq10 | 5,408 0,000 | 4,704 0,000 | 2,931 0,000 | 3,338 0,000 | 3,008 0,000 | 2,366 0,000 | 1,315 0,014 | 1,369 0,011 | 0,623 0,244 | 0,262 0,624 | | -0,569 0,287 |
| Preco_PatrLiq11 | 5,977 0,000 | 5,273 0,000 | 3,500 0,000 | 3,908 0,000 | 3,577 0,000 | 2,935 0,000 | 1,885 0,000 | 1,938 0,000 | 1,192 0,026 | 0,831 0,120 | 0,569 0,287 | |

Tabela 57: Resultado do teste Friedman para o índice preço dividido pelo patrimônio líquido para o grupo das empresas que não foram aportadas por fundos de PE/VC.

Para as empresas que não foram aportadas por fundos de PE/VC, o teste Friedman mostra que houve uma diminuição do índice, com significância estatística, entre os meses 0 e 2 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 3 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 4 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 5 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 6 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 7 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 8 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 9 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 0 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 2 ($p\text{-value} = 0,001$), 1 e 3 ($p\text{-value} = 0,011$), 1 e 4 ($p\text{-value} = 0,002$), 1 e 5 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 6 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 7 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 8 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 9 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 1 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 2 e 6 ($p\text{-value} = 0,003$), 2 e 7 ($p\text{-value} = 0,004$), 2 e 8 ($p\text{-value} = 0,000$), 2 e 9 ($p\text{-value} = 0,000$), 2 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 2 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 3 e 6 ($p\text{-value} = 0,000$), 3 e 7 ($p\text{-value} = 0,000$), 3 e 8 ($p\text{-value} = 0,000$), 3 e 9 ($p\text{-value} = 0,000$), 3 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 3 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 4 e 7 ($p\text{-value} = 0,002$), 4 e 8 ($p\text{-value} = 0,000$), 4 e 9 ($p\text{-value} = 0,000$), 4 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 4 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 5 e 6 ($p\text{-value} = 0,050$), 5 e 8 ($p\text{-value} = 0,001$), 5 e 9 ($p\text{-value} = 0,000$), 5 e 10 ($p\text{-value} = 0,000$), 5 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 6 e 9 ($p\text{-value} = 0,049$), 6 e 10 ($p\text{-value} = 0,014$), 6 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 7 e 9 ($p\text{-value} = 0,038$), 7 e 10 ($p\text{-value} = 0,011$), 7 e 11 ($p\text{-value} = 0,000$), 8 e 11 ($p\text{-value} = 0,026$). Em nenhum momento do estudo houve aumento do índice com significância estatística para o grupo das empresas que não foram aportadas por fundos de PE/VC.

Os resultados do teste de Friedman para as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC, apresentadas na tabela 18, mostram que houve uma diminuição do índice com significância estatística apenas entre os meses 0 e 3 ($p\text{-value} = 0,011$), 0 e 4 ($p\text{-value} = 0,015$). Entre os períodos 3 e 7 ($p\text{-value} = 0,015$), 3 e 8 ($p\text{-value} = 0,035$), 4 e 7 ($p\text{-value} = 0,021$), 4 e 8 ($p\text{-value} = 0,046$), houve um aumento do índice com significância estatística.

| (I) (J) | Preco_PatrL iq0 | Preco_PatrL iq1 | Preco_PatrL iq2 | Preco_PatrL iq3 | Preco_Patr Liq4 | Preco_PatrL iq5 | Preco_Patr Liq6 | Preco_Patr Liq7 | Preco_PatrL iq8 | Preco_PatrL iq9 | Preco_PatrL iq10 | Preco_PatrL iq11 |
|-----------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Preco_PatrLiq0 | | -1,839 0,052 | -1,559 0,097 | -2,387 0,011 | -2,283 0,015 | -1,456 0,121 | -1,145 0,222 | -0,128 0,891 | -0,421 0,653 | -1,232 0,189 | -0,990 0,291 | -1,456 0,121 |
| Preco_PatrLiq1 | 1,839 0,052 | | 0,280 0,765 | -0,547 0,559 | -0,444 0,636 | 0,384 0,682 | 0,694 0,459 | 1,711 0,068 | 1,418 0,131 | 0,608 0,517 | 0,849 0,365 | 0,384 0,682 |
| Preco_PatrLiq2 | 1,559 0,097 | -0,280 0,765 | | -0,828 0,373 | -0,724 0,436 | 0,103 0,911 | 0,414 0,656 | 1,431 0,124 | 1,138 0,221 | 0,328 0,724 | 0,569 0,540 | 0,103 0,911 |
| Preco_PatrLiq3 | 2,387 0,011 | 0,547 0,559 | 0,828 0,373 | | 0,103 0,911 | 0,931 0,316 | 1,241 0,182 | 2,259 0,015 | 1,966 0,035 | 1,155 0,214 | 1,397 0,133 | 0,931 0,316 |
| Preco_PatrLiq4 | 2,283 0,015 | 0,444 0,636 | 0,724 0,436 | -0,103 0,911 | | 0,828 0,373 | 1,138 0,221 | 2,155 0,021 | 1,862 0,046 | 1,052 0,258 | 1,293 0,164 | 0,828 0,373 |
| Preco_PatrLiq5 | 1,456 0,121 | -0,384 0,682 | -0,103 0,911 | -0,931 0,316 | -0,828 0,373 | | 0,310 0,738 | 1,328 0,153 | 1,034 0,266 | 0,224 0,809 | 0,466 0,616 | 0,000 1,000 |
| Preco_PatrLiq6 | 1,145 0,222 | -0,694 0,459 | -0,414 0,656 | -1,241 0,182 | -1,138 0,221 | -0,310 0,738 | | 1,017 0,274 | 0,724 0,436 | -0,086 0,926 | 0,155 0,867 | -0,310 0,738 |
| Preco_PatrLiq7 | 0,128 0,891 | -1,711 0,068 | -1,431 0,124 | -2,259 0,015 | -2,155 0,021 | -1,328 0,153 | -1,017 0,274 | | -0,293 0,752 | -1,103 0,235 | -0,862 0,353 | -1,328 0,153 |
| Preco_PatrLiq8 | 0,421 0,653 | -1,418 0,131 | -1,138 0,221 | -1,966 0,035 | -1,862 0,046 | -1,034 0,266 | -0,724 0,436 | 0,293 0,752 | | -0,810 0,383 | -0,569 0,540 | -1,034 0,266 |
| Preco_PatrLiq9 | 1,232 0,189 | -0,608 0,517 | -0,328 0,724 | -1,155 0,214 | -1,052 0,258 | -0,224 0,809 | 0,086 0,926 | 1,103 0,235 | 0,810 0,383 | | 0,241 0,795 | -0,224 0,809 |
| Preco_PatrLiq10 | 0,990 0,291 | -0,849 0,365 | -0,569 0,540 | -1,397 0,133 | -1,293 0,164 | -0,466 0,616 | -0,155 0,867 | 0,862 0,353 | 0,569 0,540 | -0,241 0,795 | | -0,466 0,616 |
| Preco_PatrLiq11 | 1,456 0,121 | -0,384 0,682 | -0,103 0,911 | -0,931 0,316 | -0,828 0,373 | 0,000 1,000 | 0,310 0,738 | 1,328 0,153 | 1,034 0,266 | 0,224 0,809 | 0,466 0,616 | |

Tabela 58: Resultado do teste Friedman para o índice preço dividido pelo patrimônio líquido para o grupo das empresas que foram aportadas por fundos de PE/VC.

A figura 11, apresenta a evolução do índice preço dividido pelo patrimônio líquido para o grupo das empresas aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC.

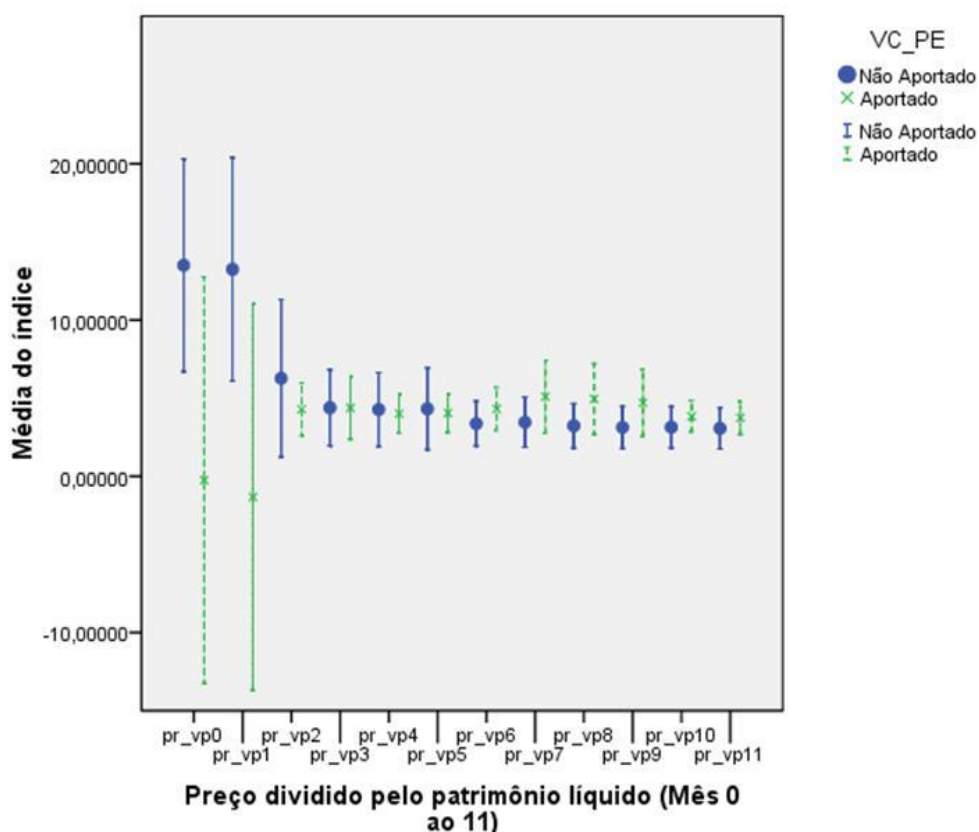


Figura 26: Evolução do índice preço dividido pelo patrimônio líquido entre os meses 0 e 11 das empresas que receberam ou não aporte de fundos de PE/VC.

Os resultados apontam que as empresas que não recebem aporte de fundos de PE/VC tiveram uma queda no índice preço dividido pelo patrimônio líquido mais freqüente que as

empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC. Os testes Mann-Whitney confirmam que em alguns períodos as empresas que receberam aporte possuem um maior índice preço dividido pelo patrimônio líquido do que as empresas que não receberam aporte. Com isso, ao verificar os índices valor de mercado e preço dividido pelo patrimônio líquido, confirma-se a hipótese H3: Empresas aportadas por fundos de PE/VC apresentam melhor competitividade do que as empresas não aportadas.

5. CONCLUSÃO

O atual estudo analisou os IPO's realizados na BMF&BOVESPA entre maio de 2004 a abril de 2010, totalizando 123 empresas. Por falta de índices de algumas organizações a população ficou reduzida a 95 empresas. Foram utilizados dez índices de desempenho com o objetivo de verificar se as empresas que recebem aporte de fundos de PE/VC possuem um melhor desempenho quanto às demais.

Primeiramente o teste Qui-Quadrado foi utilizado para verificar se o aporte dos fundos de PE/VC resulta em um maior nível de governança corporativa. Os resultados informaram que a incidência de empresas no novo mercado é independente da presença de fundos de PE/VC no IPO da empresa, apesar de haver uma porcentagem maior de empresas listadas no novo mercado quando há presença do aporte de fundos de PE/VC no IPO da organização.

Para cada índice de desempenho foram realizados os testes não paramétricos de Mann-Whitney para comparar o desempenho dos índices entre as empresas aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC como também foram utilizadas os testes de Friedman com o objetivo de comparar a evolução de cada índice em cada grupo do estudo. O período do estudo foi de 13 meses para os índices de mercado e 7 trimestres para os índices contábeis.

Os resultados apontam que o grupo das empresas que foram aportadas por fundos de PE/VC apresentam melhor evolução do valor de mercado no período do estudo. Apenas entre o período 0 e 3 houve aumento do valor de mercado com significância estatística para as empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC enquanto para o grupo de empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC o valor de mercado aumentou em 26 pares de períodos distintos. Não houve diminuição do valor de mercado com significância estatística para as empresas aportadas por fundos de PE/VC.

Os resultados indicam que para o índice de desempenho de mercado as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC apresentaram maior valor de mercado, o que confirma a hipótese 1 deste estudo: As empresas aportadas por fundos de PE/VC apresentam melhor desempenho de mercado do que as empresas não aportadas.

Não houve diferenças significativas para o índice ativo fixo dividido pelo patrimônio líquido e o índice dívida líquida dividida pelo patrimônio líquido entre o grupo das empresas que receberam aporte com o grupo que não receberam aporte de fundos de PE/VC. Os dois grupos do estudo apresentaram o mesmo comportamento entre o período do estudo.

Para o capital de giro houve significância estatística no trimestre 2, quando houve um melhor desempenho para as empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC. Quanto

ao comportamento, todos os grupos possuem um aumento significativo entre o trimestre 0 e os demais períodos do estudo. Para as empresas que não receberam aporte houve uma diminuição do índice com significância estatística para alguns períodos. Para as empresas que receberam aporte, houve um aumento do capital do giro, porém sem significância estatística em nenhum período do estudo.

Para a dívida total bruta não houve diferenças com significância estatística entre as empresas que receberam aporte com as empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC. O comportamento do índice mostra que as empresas que não receberam aporte aumentam com mais frequência a dívida total bruta entre os trimestres do estudo, totalizando 12 períodos. Para as empresas que receberam aporte, houve aumento com significância estatística apenas em 5 períodos.

A dívida total líquida possui desempenho semelhante à dívida total bruta. Não houve diferença entre empresas aportadas e empresas não aportadas por fundos de PE/VC. O comportamento mostra que houve uma diminuição do índice com significância estatística no período inicial para os dois grupos. Nos demais períodos, houve um aumento significativo com significância estatística para as empresas que não receberam aporte enquanto para as empresas que receberam aporte, houve significância estatística apenas em um período do estudo.

Não houve diferenças entre os grupos do estudo para o índice dívida total bruta dividida pelo patrimônio líquido. Para ambos os grupos houve uma diminuição do índice no período inicial do estudo. Houve um aumento do índice com significância estatística em 7 momentos para as empresas que não receberam aporte de fundos de PE/VC enquanto para as empresas que receberam aporte de fundos houve apenas 1 momento que houve um aumento do índice.

Para liquidez corrente, em três períodos as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC apresentaram uma melhor liquidez corrente com significância estatística. No período inicial todos tiveram um aumento significativo na liquidez corrente. Nos demais períodos para as empresas que não receberam aporte houve diminuição da liquidez corrente com significância estatística para todos os períodos do estudo. Já para as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC houve diminuição da liquidez corrente, porém sem significância estatística em nenhum período do estudo.

Para a liquidez geral não houve diferença com significância estatística entre os grupos de estudo. No período inicial houve um aumento significativo na liquidez geral para os dois grupos do estudo. Nos demais períodos, para as empresas que não receberam aporte de fundos

de PE/VC houve uma diminuição na liquidez geral com significância estatística em 13 períodos do estudo, enquanto que para as empresas que receberam aporte de fundos de PE/VC houve significância estatística em apenas 5 períodos.

Apesar do estudo indicar algumas diferenças de desempenho entre os índices contábeis para as empresas aportadas e não aportadas por fundos de PE/VC, não houve base suficiente para confirmar a hipótese H2 - As empresas aportadas por fundos de PE/VC apresentam um melhor desempenho econômico-financeiro do que as empresas não aportadas – deste estudo.

Quanto à hipótese 3 o índice preço dividido pelo patrimônio líquido houve um melhor desempenho das empresas aportadas por fundos de PE/VC entre os períodos 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11. Entre as empresas não aportadas por fundos de PE/VC houve somente diminuição do índice entre os períodos do estudo. Para as empresas aportadas por fundos de PE/VC houve uma oscilação no índice, com altas e baixas com significância estatística entre os períodos do estudo. Com isso houve base suficiente para confirmar a hipótese H3 - Empresas aportadas por fundos de PE/VC apresentam melhor competitividade do que as empresas não aportadas

Como limitações deste estudo, o pequeno número de empresas no estudo fruto de um mercado de IPO e de PE/VC pouco desenvolvido, proporcionou uma dificuldade na comparação entre os grupos, necessitando assim utilizar as estatísticas não paramétricas de comparação. Além disso, impossibilitou comparar o desempenho das empresas por setor, tamanho da empresa, tamanho da oferta entre outras, prática comum nas pesquisas sobre o assunto.

A análise de desempenho e da competitividade por período mais longo de tempo é também boa alternativa para a sequencia desse estudo, especialmente porque o ano de 2007 e 2008 foram o que apresentaram maior número de IPO's, dessa forma já transcorrerem quatro anos, sendo possível verificar o desempenho de mais longo prazo possibilitando a análise de dados em painel.

A falta de um indicador sobre inovações também impossibilitou a verificação se as empresas inovadoras possuem um melhor desempenho tanto de mercado quanto o contábil, o que inviabilizou a elaboração de hipóteses mais específicas sobre empresas inovadoras. Tentou-se utilizar o selo ANPEI de inovação, porém, apenas 3 empresas da amostragem faziam parte da listagem do órgão. Com isso, não houve empresas suficientes na amostra para poder fazer uma comparação estatística.

Uma vez que houve diferenças de desempenho entre os índices no estudo, fica como sugestão para futuras pesquisas, a utilização de métricas de inovação para verificar se as

empresas aportadas por fundos de PE/VC são mais inovadoras que as empresas que não foram aportadas por esses fundos. Não foi possível fazer essa investigação neste estudo, porquanto ainda não há no Brasil índice de inovação sistematicamente calculado.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, H.; WOLFENZON, D. The Effect of External Finance and Internal Capital Markets on the Equilibrium Allocation of Capital. **Working Paper, NYU**, n. FIN-02-023, Set. 2002. Disponível em <<http://archive.nyu.edu/bitstream/2451/26467/2/02-23.pdf>>. Acessado em 01/02/2010.
- ARAÚJO, I. L. D. **Introdução à Filosofia da Ciência**. 3. Curitiba: Editora UFPR, 2003.
- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003, p. 78-196.
- BABBIE, E. R. **The Practice of Social Research**. 8. Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1998.
- BAKER, M.; GOMPERS, P. The Determinants of Board Structure at the Initial Public Offering. **Journal of Law and Economics**, v.46, n.1, p. 569-598, 2003.
- BARRY, C. B.; MUSCARELLA, C. J.; PEAVY, J. W.; VETSUYPENS, M. R. The role of venture capital in the creation of public companies. **Journal of Financial Economics**, v. 27, n. 2, p. 447-471, Out. 1990.
- BHARADWAJ, A. S.; BHARADWAJ, S. G. B. e KONSZYNSKI, B. R. Information technology effects on firm performance a measured by Tobin's q. **Management Science**, Baltimore, n. 45, p. 1008-1024, 1999.
- BLACK, B.; GILSON, R. Venture Capital and the Structure of Capital Markets: Banks Versus Stock markets. **Journal of Financial Economics**, Rochester, v.47, n.3, p.243-277, Mar. 1998.
- BORSOI, B.T.; SCHENATTO, F.J.A.; SANTOS, G.D. 2004. Contribuições das IES no processo de incubação de empresas: o caso de Pato Branco – PR. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNO-LÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESAS, XIX; WORKSHOP ANPROTEC, XII, 2004, Recife. Anais.... Recife, ANPROTEC/SEBRAE, p. 1-15.
- BOSSOLANI, T. ; SHENG, H. H. . IPO e o Desempenho das Empresas. In: XXXIII Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. Anais... São Paulo: ENANPAD, 2009. 1 CD-ROM.
- BOSSOLANI, T.; SHENG, H. H. Oferta Inicial de Ações e o Desempenho das Empresas. In: XXXIII Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. Anais... São Paulo: ENANPAD, 2009. 1 CD-ROM.
- BRADLEY, D. J.; JORDAN, B. D.; RITTER, J. R. The Quiet Period Goes Out with a Bang. **Journal of Finance**, v.58, n.1, p. 1–36, 2003.
- BRAU, J. C.; FAWCETT, S. E. Initial Public Offerings: An Analysis of Theory and Practice. **Journal of Finance**, v. 61, p. 399–436, Fev. 2006.
- BRAU, J. C.; BROWN, R. A.; OSTERYOUNG, J .S. Do Venture Capitalists Add Value to Small Manufacturing Firms? An Empirical Analysis of Venture and Nonventure Capital-Backed Initial Public Offerings. **Journal of Small Business Management**, v. 42, n. 1, p. 78–92, 2004.

BRUTON, G. D.; CHABINE, S.; FILATOTCHEV, I. Founders, Private Equity Investidores, and Underpricing in Entrepreneurial IPOs. **ET&P**, Jul. 2009.

BURREL, G.; MORGAN, G. **Sociological Paradigms and Organizational Analysis: Elements of Sociology of Corporate Life**. London: Heineman, 1979.

CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Análise do desempenho econômico-financeiro e da criação de sinergias em processos de fusões e aquisições do mercado brasileiro ocorridos entre 1995 e 1999. **Caderno de Pesquisa em Administração**. São Paulo, v. 12, n. 2, p. 99-115, Abr./Jun. 2005.

CARVALHO, A.; CALOMIRIS, C.; MATOS, J. Venture capital as human resource management. **FEUNL Working Paper**, n. 470, 2005.

CHALMERS, A. F. **O que é Ciência afinal?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

COHEN, M.; FENN, S.; KONAR, S. Environmental and financial performance: are they related? **Working paper, Vanderbilt University**, Nashville, TN, mai. 1997.

COLLINS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. Trad. Lucia Simonini. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005, 349 p.

COPELAND, T. **Want to Create Value?** *Strategic Finance*, v. 83, n. 9, p. 48-54, 2002.

COPELAND, T; WESTON, F. J.; SHASTRI, K.; KATZ, J. M. **Financial Theory and Corporate Policy**. 4th ed. United States: Addison Wesley, 2005.

CRAIG, V. V. Merchant Banking: Past and Present. **FDIC Banking Review**, 2000. Disponível em: <<http://www.fdic.gov/bank/analytical/banking/2001sep/br2001v14n1art2.pdf>>. Acessado em: 02/02/2010.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Método qualitativo, quantitativo e misto**. 2. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CUMMING, D. J. Contracts and Exits in Venture Capital Finance. **Working Paper**, Out. 2002.

CUMMING, D.; FLEMING, G.; SCHWIENBACHER, A. Legality and Venture Capital Exits. **Journal of Corporate Finance**, v.12, n. 2, p. 214-245, Jan. 2006.

CUMMINGS, D; JOHAN, S. Information Asymmetries, Agency Costs and Venture Capital Exit Outcomes. **Venture Capital**, v. 10, n.3, p. 197-231, Jul. 2008.

CUMMING, D. J.; MACINTOSH, J. G. A Cross-Country Comparison of Full and Partial Venture Capital Exit Strategies. **Law and Economics Research Paper**, n 01-04, Mai. 2002.

CUMMING, D. J.; MACINTOSH, J. G. Venture Capital Exits in Canada and the United States. **University of Toronto Law Journal**, v. 53, p. 101-200, 2003.

DEMERS, E.; JOOS, P. IPO Failure Risk. **Journal of Accounting Research**, v. 45, n.2, p. 333-71, 2007.

DOMINGUES, R. M. ;OHAYON, P. Financiamento da Pequena Empresa Inovadora pela FINEP/MCT: Estudo da Linha Especial para o Fórum Brasil Capital de Risco. In: XXIV

Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 2006, Gramado. Anais... Gramado. **Anais do XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**, 2006.

DUTTA, S.; REICHELSTEIN, S. Stock Price, Earnings, and Book Value in Managerial Performance Measures. **The Accounting Review**, v. 80, n. 4, p. 1069-1100, Oct. 2005.

DURKHEIM, É. **As Regras do Método Sociológico**. In: GIANNOTTI, J. A. (Ed.). Os Pensadores - Émile Durkheim. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

ESPENLAUB, S.; GARRET, I.; MUN, W.P. Conflicts of interest and the performance of venture-capital-backed IPOs: a preliminary look at the UK. **Venture Capital**, v. 1, n. 4, p. 325-349, 1999

_____. **Survey of the Economic and Social Impact of Venture Capital in Europe**. Brussels, 2002.

FISHER, F. M.; MCGOWAN, J. J. On the Misuse of Accounting Rates of Return to Infer Monopoly Profits. **American Economic Review**, v. 73, n. 1, p. 82-97, Mar. 1983.

FLEMING, G. Exit strategies in venture capital: Australia Evidence. **An International Journal of Entrepreneurial Finance**, 2002.

FLOROU, A. Discussion of Performance of Private to Public MBOs: The Role of Venture Capital. **Journal of Business Finance & Accounting**, v.32, n. 3-4, Abr./Mai. 2005.

GANS, J.; HSU, D.; STERN, S. When Does Start-up Innovation Spur the Gale of Creative Destruction? **RAND Journal of Economics**, v.33, n.4, p. 571—86, 2002.

GIOIELLI, Sabrina P. O. **Os Gestores de Private Equity e Venture Capital Influenciam a Governança Corporativa das Investidas? Evidências das Empresas Estreantes na Bovespa**. 2008. 107 f. Dissertação (Mestrado em Administração)- Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2008.

GLOBAL INSIGHT. **Venture Impact: Venture Capital Benefits to the U.S. Economy**. 2004. Disponível em < http://www.ihsglobalinsight.com/publicdownload /genericContent/07-20-04_fullstudy.pdf> Acesso em 02/04/2010.

Gompers, P. A. The Rise and Fall of Venture Capital. **Business and Economic History**, v. 23, n.2, Winter 1994.

GOMPERS, P. A. Grandstanding in the Venture Capital Industry. **Journal of Financial Economics**, v.42, p. 133–156, 1996.

GOMPERS, P. A.; LERNER, J. Venture capital distributions: short-run and long-run reactions. **Journal of Finance**, v.53, p.2161–2183, 1998.

GOMPERS, P. A.; LERNER, J. The venture capital revolution. **Journal of Economic Perspectives**, v. 15, n. 2, p. 145-168, Spring 2001.

GOMPERS, P. A.; LERNER, J. **The Venture Capital Cycle**. MIT Press, Cambridge, MA and London.

GUENTHER, D. A.; YOUNG, D. The Association Between Financial Accounting Measures and Real Economic activity: a Multinational Study. **Journal of Accounting and Economics**, v. 29, p. 53-72, 2000.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**. 5. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HELLMAN, T. The allocation of control rights in venture capital contracts. **Rand Journal of Economics**, v.29, p.57–76, 1998,.

HELLMAN, T.; PURI, M. The Interaction Between Product Market and Financing Strategy: The Role of Venture Capital. **The Review of Financial Studies**, v. 13, n.4, pp. 959-984, Winter 2000.

HELLMAN, T.; PURI, M. Venture Capital and the Professionalization of Start-up Firms , **Journal of Finance**, v. 57, p. 169–197, 2002.

HOSKISSON, R. R.; JOHNSON, R.A.; MOESEL, D.D. Corporate Divestiture Intensity in Restructuring Firms: Effects of Governance, Strategy, and Performance. **Academy of Management Journal**, v. 27, n. 5, p. 1207-1251, 1994.

HSU, D. H.; KENNEY, M. Organizing venture capital: the rise and demise of American Research & Development Corporation, 1946-1973. **Industrial and Corporate Change**, vol. 14, n. 4, pp.579-616, jun. 2005.

IESE Business School. **The Global Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index – 2009/2010 annual**. University of Navarra.

INTERNATIONAL FINANCIAL SERVICES OF LONDON – IFSL. **Private Equity 2009**. Disponível em < <http://www.ifsl.org.uk/upload/PrivateEquity2009.pdf>>. Acessado em 01/12/2009.

JAIN, B. A.; KINI, O. Venture Capitalist Participation and the Post-issue Operating Performance of IPO Firms. **Managerial and Decision Economics**, v. 16, pp. 593-606, 1995.

JACOBSON, R. The Validity of ROI as a Measure of Business Performance. **The American Economic Review**, v. 77, n. 3, pp. 470-478, jun. 1987.

JUDICE, V. M. M.; BAÊTA, A. M. C. Modelo Empresarial, Gestão de Inovação e Investimentos de Venture Capital em Empresas de Biotecnologia no Brasil. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, v.9, n.1, p. 171-191, Jan./Mar. 2005.

KAPLAN, S.; STRÖMBERG, P. Financial Contracting Meets the Real World: An Empirical Study of Venture Capital Contracts. **Working paper, University of Chicago**, 2000.

KERLINGER, F. N. **Metodologia de Pesquisa em Ciências Sociais: Um tratamento conceitual**. São Paulo: EPU, 1980.

KUHL, Marcos Roberto. **O Mercado de Capitais Reflete nos Preços das Ações o Desempenho Empresarial Medido por Indicadores Contábeis?** 2007. 150 f. Dissertação (Mestrado de Contabilidade) – Setor de Ciências Sociais Aplicadas - SCSA, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

KORTUM, S.; LERNER, J. Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation. **RAND Journal of Economics**, v. 31, n. 4, p. 674-692, 2000.

KOAKLEY, J.; HADASS, L.; WOOD, A. Post-IPO Operating Performance, Venture Capitalists and Market Timing. **Discussion Paper, Essex Finance Centre**, n. 04/16, Nov. 2004

LANGELAN, O. Financing Innovation: The Role of Norwegian Venture Capitalist in Financing Knowledge-intensive Enterprises. **European Planning Studies**, v. 15, n. 9, Out. 2007.

LERNER, J. Venture capitalists and the decision to go public. **Journal of Financial Economics**, v.35:, p.293–316, 1994.

LINDENBERG, E. e ROSS, S. Tobin's q Ratio and Industrial Organisation. **Journal of Business**, v. 1, n. 54, p. 1-33, 1981.

LONG, W. F.; RAVENSCRAFT, D. J. The Misuse of Accounting Rates of Return. **The American Economic Review**, v. 74, n. 3, pp. 494-500, jun. 1984.

LOUGHRAN, T. RITTER, J. R. Why Don't Issuers Get Upset About Leaving Money on the Table in IPOs? **Review of Financial Studies**, v. 15, n. 2, pp. 413-43, 2002.

MACANEIRO, Marlete. CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. Fontes de Financiamento à Inovação: Incentivos e Óbices às Micro e Pequenas Empresas Estudo de Casos Múltiplos no Estado do Paraná. **Organizações & Sociedade (Impresso)**, 2011.

MARCONI, M. D.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINEZ, A. L. Análise da Surpresa dos Analistas ao Anúncio dos Resultados Contábeis: Evidências Empíricas para as Companhias Abertas Brasileiras. In. **4º Congresso USP Controladoria e Contabilidade**. Anais eletrônicos... São Paulo, 2004. Disponível em <<http://www.congressoeac.locaweb.com.br/artigos42004/161.pdf>> Acesso em 05/03/2010.

MARQUES, José Augusto Veiga da Costa. **Análise financeira da empresas: liquidez, retorno e criação de valor**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2004, 334 p.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2003, 459 p.

MEGGINSON, W. L.; WEISS, K. A. Venture capitalist certification in initial public offerings. **Journal of Finance**, v. 46, n. 3, p. 879-903, Jul. 1991.

METRICK, A. Venture Capital and the Finance of Innovation. **National Bureau of Economic Research (NBER)**, Mar. 2007.

MONTEIRO, A. A Quick Guide to Financial Ratios. The Citizen, **Moneyweb Business Insert**, v. 6, Mai. 2006.

NOGUEIRA, I. V., LAMOUNIER, W. M., COLAUTO, R. D. Q de Tobin e Medidas Financeiras Tradicionais em Companhias Siderúrgicas Brasileiras e Americanas com ações na BOVESPA e na NYSE In: 7º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2007, São Paulo. **Anais do 7º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**. São Paulo: 7º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2007. v.1. p.1 - 15

NETO, J. A. S.; STAL, E. Financiamento de Risco para a Inovação Tecnológica na Empresa. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 26, n.4, p.34-47, Out./Dez. 1991.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica.** Tradução FINEP. Rio de Janeiro: FINEP/OCDE, 1997.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OECD. **Science, Technology and Industry Scoreboard, Towards a Knowledge-Based Economy 2001** Edition, Disponível em: <http://www.oecdilibrary.org/oecd/content/book/sti_scoreboard-2001-en>. Acesso em 02/04/2010.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT -OECD. **Science, Technology and Industry Scoreboard 2009**, dez. 2009. Disponível em <http://www.oecdilibrary.org/content/book/sti_scoreboard-2009-en> Acesso em 02/04/2010.

PENAS, M. F. The Effect of Venture Capital on Innovation Strategies. Working Paper, **National Bureau of Economic Research**, Nov. 2007.

PERIN, M.; SAMPAIO, C. Performance Empresarial: uma comparação entre indicadores subjetivos e objetivos. In: **ENCONTRO ANUAL DA ANPAD**, 23., 1999, Foz do Iguaçu. Anais... Curitiba: Associação Nacional dos Cursos de Pós-Graduação em Administração, 1999. 1 CD-ROM.

PETTY, J.W.; Martin, J.D. ; Kensinger J.W. Harvesting Investments in Private Companies. **Financial Services Research Foundation**, 1999.

POHLMAN,R.; HOLLINGER, R. D. Information Redudancy in Sets of Financial Ratios. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 8, n. 4, p. 511-528, 1981.

PORTER, M. Competição: estratégias competitivas essenciais. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra,. Rio de janeiro. Campus, p. 167-208, 1999.

PRICEWATERHOUSECOOPERS - PWC. **Investment Management and Real State. Seeking differentiation at a time of change.** Global Private Equity Report 2008. Disponível em < http://www.pwc.com/pt_BR/br/estudos-pesquisas/assets/global-pe-rep-08.pdf>. Acessado em 10/03/2010.

PRICEWATERHOUSECOOPERS - PWC. **Corporate Finance, Fusões e Aquisições no Brasil. O Momento da Indústria de Private Equity.** Jun. 2009a. Disponível em < http://www.abvcap.com.br/Upload/Arquivo/Priv_Equity_Corporate_Finance_09.pdf>. Acessado em 01/12/2009

PRICEWATERHOUSECOOPERS – PWC. Corporate Finance, Fusões e Aquisições no Brasil. Dez. 2009b. Disponível em < http://www.pwc.com/pt_BR/br/estudos-pesquisas/assets/fusoes-e-aquisicoes-dez09.pdf>. Acessado em 10/03/2010

PURI, M. The interaction between product market and financing strategy: The role of venture capital. **Review of Financial Studies**, n.13, p. 959–84, Winter, 2000.

RAPPAPORT, A. Creating shareholder value. **NewYork: The Free Press**, 1986.

REINHART, W. J. **The theoretical development and empirical investigation of a relative valuation concept.** 1977. (Ph.D Dissertation) -. University of North Carolina, Chapel Hill, 1977.

- RIBEIRO, Leonardo de L. **O modelo brasileiro de private equity e venture capital**. 2005. 147 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- RIBEIRO, L. L. ; TIRONI, L. F. **Ativos Intangíveis: Avaliação e Mensuração no Contexto de Private Equity e Venture Capital**. Ipea, Texto para Discussão, n. 1280, Brasília, Maio. 2007.
- RICHARDSON, Roberto Jarry; colaboradores PERES, José Augusto de Souza... (et al). **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999, 334 p.
- RITTER, J. R. Initial public offerings. **Contemporary Finance Digest**, v.2, n.1, p. 5–30, 1998.
- ROCK, K. 1986. Why new issues are underpriced. **Journal of Financial Economics**. v.15, p. 187–212, 1986.
- ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. Administração financeira: **Corporate Finance**. São Paulo: Atlas, 2002.
- ROWE, W. G. ; MORROW, J. L. J. A Note on the Dimensionality of the Firm Financial Performance Construct Using Accounting, Market, and Subjective Measures. **Canadian Journal of Administrative Sciences**, v. 16, n. 1, pp. 58-70, 1999.
- SAHLMAN, W.A. The Structure and Governance of Venture Capital Organizations. **Journal of Financial Economics**, v. 27, n. 2, pp. 473-521, out. 1990
- SAVOIA, J. R. F. ; MARIZ, F. A. R. Private Equity in Brazil: A comparative Perspective. **Journal Of Private Equity**, Estados Unidos, v. 9, p. 74-87, 2005
- SETH, A. (1990). Value creation in Acquisitions: A Re-Examination of Performance Issues. **Strategic Management Journal**, 11, 99-115
- SCHUMPETER, Joseph Alois. **A teoria do desenvolvimento econômico: Uma Investigação Sobre Lucros, Capital, Crédito, Juro e Ciclo Econômico**. Trad.:Maria Silva Possas. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- SCHWIENBACHER, A. Innovation and Venture Capital Exits. **The Economica Journal**, v. 118, p. 1888-1916, Nov. 2008.
- TAPON, F. CAPM as a Strategic Planning Tool. **Managerial and Decision Economics**, v. 4, n. 3, pp. 181-184, set. 1983.
- TOBIN, J.; BRAINARD, W. Pitfalls in financial model building. **American Economic Review**, v. 58, n. 2, May 1968.
- TOBIN, J. A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 1, n. 1, p. 15-29, Fev. 1969.
- VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAM, V. **On the Measurement of Business Performance in Strategy Research: A comparison of Approaches**. Working Paper #1737-85, Alfred P. Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, Dez. 1985.

YIP, Y.; SU, Y.; ANG, J.B. Effects of underwriters, venture capital and industry on long-term initial public offering performance. **Managerial Finance**, v. 35, n. 8, p 700-715, 2009.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. Towards a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards. **The Accounting Review**, v. 53, n. 1, pp. 112-134, Jan. 1978.

WET, J. H. V. H. D. ;TOIT, E. D. Return on equity: A popular, but flawed measure of corporate financial performance. **South African Journal of Business Management**, v. 38, n. 1, p. 5969, Mar. 2007.

WONG, A. L. K., WONG, M. C. S. Examining the Performance of Venture-Backed Companies in the Hong Kong IPO Market. **The Journal of Private Equity**, v.11, n. 4, p.28-41, Fall 2008.

ZILBER, Moisés Ari, FISCHMANN, Adalberto A. Competitividade e a importância de indicadores de desempenho: utilização de um modelo de tendência. In. XXVI **Encontro Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD)**. Anais eletrônicos... Salvador, 2002, 1 CD-ROM.

ZINDER, B. How Venture Capital Works. **Harvard Business Review**, Nov.-Dez. 1998.